Phys. g. 189

Jahresbericht

der

Wetterauischen Gesellschaft

für die gesammte Naturkunde

über

die Gesellschaftsjahre 1847/50.

Nebst einem Anhang naturwissenschaftlicher Arbeiten.

Hanau,

Druck der Waisenhausbuchdruckerei.

1850.

Seit dem Erscheinen unseres Jahresberichtes über das Gesellschaftsjahr $18^{46}/_{47}$ ist nächst ein dreijähriger Zeitraum verflossen. Die Jahre 1848 und 1849, wie wichtig und denkwürdig auch in der Geschichte unseres Vaterlandes und seiner Nachbarländer, sie waren der Pflege von Kunst und Wissenschaft nichts weniger als günstig. *Inter arma silent Musae* ist ein altes und bewährtes Sprüchwort. Die Stürme einer Revolution, wie die vergangene, verscheuchen mit den übrigen Wissenschaften auch die, welche die Erforschung der Natur sich zur Aufgabe stellen, von der Bühne des öffentlichen Lebens und zwingen sie, ihre den Geist belehrende und erhebende Wirksamkeit zum grössten Theile für stillere und friedlichere Zeiten zu vertagen. Es kann daher nicht befremden, dass wir in den benannten Jahren, zumal in einer Stadt, die, wie unser Hanau, einen so lebhaften und thätigen Antheil an der allgemeinen Bewegung nahm, sowohl die Zusammenberufung einer öffentlichen Versammlung als die Herausgabe eines Jahresberichtes um so eher unterliessen, als wir mit Gewissheit annehmen durften, weder für jene, noch für diese die nöthige Theilnahme und Unterstützung in so unruhiger und bewegter Zeit finden zu können.

Ermangelte auch auf diese Weise die Wetterauische Gesellschaft in der bezeichneten Periode des öffentlichen Zeugnisses ihrer Wirksamkeit, so wähne man darum nicht, dass sie in diesem Zeitraume, völlig unthätig, jeglichen Zeichens inneren Lebens baar und verlustig gewesen sei. Es fanden die monatlichen Sitzungen, wenn auch mit Unterbrechungen, in früherer Weise statt, und unser Museum blieb fast ohne Ausnahme an dem herkömmlichen Tage den Mitgliedern wie dem Publikum geöffnet. Werthvolle Aufsätze lagen seit längerer Zeit zum Drucke bereit und lieferten den erfreulichen Beweis, wie alle Wirren der politischen Welt die naturwissenschaftlichen Arbeiten und Forschungen unserer Mitglieder ganz zu unterbrechen nicht vermochten. Auch unsere Sammlungen, wie wenig sie auch an Reichthum und Umfang mit denen benachbarter Schwestergesellschaften verglichen werden können, ergaben in den vergangenen Jahren noch immer einen nicht so bald versiechenden Stoff zu fortwährender, ihnen gewidmeter Thätigkeit. So wurde, um das Wichtigste hier namhaft zu machen, unsere Käfersammlung von Herrn Pfarrer Theobald einer vorläufigen neuen Ordnung unterzogen. Ein neues Herbarium der Wetteran, zu welchem die Herren Theobald und Russ die Pflanzen lieferten, verdankt seine Herstellung dem Fleisse des Letztgenannten. Desgleichen fuhr Herr Theobald fort, die Vervollständigung unseres Hauptherbariums sich angelegen sein zu lassen. Die mineralogische Lokalsammlung, über deren Gründung bereits 1847 berichtet wurde, hat ihr Schöpfer, Herr K. Rössler, mit dankenswerthem Eifer vollendet. Unsere sehr incomplete Eiersammlung wurde von Herrn W. Heynemann durch eine grosse

Anzahl fehlender Eier vermehrt und neu geordnet. Ein neuer Schrank wurde zu ihrer Aufnahme angeschafft. Mit Dank erwähnen wir gleichfalls unseres Frankfurter Mitgliedes, Herrn Herrmann von Meyer, welcher mit Bereitwilligkeit unserem Wunsche entsprach, die in unserem Museum befindlichen fossilen Knochen einer genaueren Bestimmung zu unterziehen.

Der Zuwachs der Sammlungen seit unserem letzten Berichte konnte bei der Ungunst der Zeitumstände kein beträchtlicher sein. Angekauft wurden für die ornithologische Sammlung: *Strix scops*, *Trichodroma muraria*, *Perdix saxatilis* und *Tetrao lagopus*. Als Geschenke erhielten wir für dieselbe: eine Anzahl exotischer Vögel von unserem wirklichen Mitgliede, Herrn Dr. med. Friedleben zu Frankfurt, ferner von Inspector Weber dahier ein ausgezeichnetes, grosses Exemplar eines von ihm in der Nähe des hiesigen Bahnhofes geschossenen Seeadlers (*Aquila albicilla*). Zahlreicher waren die Geschenke, welche unsere mineralogische Sammlung bereicherten: Herr Lieutenant Zahn zu Aschaffenburg übersandte 66 ausgezeichnet schöne Mineralien aus der dortigen Umgegend; eine Kiste mit verschiedenen Mineralien erhielten wir von Herrn Strassenbaumeister Arnd zu Gelnhausen, eine bedeutende Suite Wetterauischer Mineralien von Herrn Pfarrer Theobald, eine gleiche aus der Gegend von Marköbel und Rüdigheim von Herrn K. Rössler, eine Reihe vorzüglicher Exemplare älterer Bieberer Vorkommnisse, namentlich Kobaltstufen, von Herrn Bergverwalter Ullrich aus Bieber, 28 Species Petrefacten der Mainzer Formation von Herrn Dr. Genth zu Marburg, mehrere Kalktuffe von Ahlersbach von Herrn Inspektor Ludwig zu Schwarzenfels. Einer verhältniss-

mässig nicht ganz unansehnlichen Vermehrung erfreute sich in der Periode, über die wir berichten, die botanische Sammlung durch wiederholte Einverleibung von Pflanzenfascikeln, welche die Herren Theobald und Russ schenkten. Auch Herr Oberlehrer Kelch zu Ratibor übersandte für dieselbe ein Paquet Pflanzen aus dortiger Flora. Eine kleine Sammlung Alpenpflanzen, angeblich durch die bekannte Lola Montez gesammelt und ausgezeichnet schön eingelegt, erhielten wir als Geschenk von Herrn Kommerzienrath Lefsler dahier. Als fernere Geschenke, die in der verflossenen Periode unseren Sammlungen zugingen, erwähnen wir noch zahlreicher, hiesigen und exotischen Insekten, welche die Herren Theobald, Registrator Junker zu Kassel und Herr Adolph Braubach dahier für dieselben übergaben, einer Suite Conchylien von Herrn Dr. Schmidt zu Laibach, einer Anzahl Fische aus China, die Herr G. Koch aus Frankfurt schenkte, endlich einer *Mantis* in Spiritus von Herrn Dr. med. Kiesselbach dahier. Der zahlreichen Vogeleier, welche uns Herr W. Heynemann überliess, haben wir bereits oben gedacht.

Die Bibliothek der Gesellschaft erhielt nicht minder in der verwichenen Periode einen zu erwähnenden Zuwachs. Die Zahl der eingesandten Schriften und Literalien war zwar für einen Zeitraum von drei Jahren nichts weniger als gross, wovon die Zeitumstände gleichfalls Schuld tragen. Die mit uns in Verbindung stehenden Gesellschaften und Vereine, namentlich der Verein für Naturkunde im Herzogthum Nassau, der naturforschende Verein zu Mannheim, der physikalische Verein zu Frankfurt, die Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften zu Mar-

burg, die Pollichia in der bayerischen Pfalz, der naturforschende Verein zu Riga, die Akademie der Wissenschaften zu Stockholm etc. fahren fort, ihre Schriften und Jahresberichte, in soweit sie in den letzten Jahren erschienen sind, uns zuzuschicken. Herr Professor Bischoff zu Heidelberg übersandte seine Botanik, Herr Dr. med. Bagge zu Frankfurt seine Reise in den Orient, Herr Dr. med. Stricker ebendaselbst die Sprachkarte Deutschlands von Bernhardi, Herr Professor Dr. Gerling zu Marburg eine physikalische Abhandlung, Herr M. Bach zu Boppard die erste Lieferung seiner Käferfauna der preussischen Rheinlande, Herr J. D. W. Bayrhoffer seine Uebersicht der Moose, Lebermoose und Flechten des Taunus, Herr Brefeld zu Hamm seine medizinische Bibel und seine Schrift über den Fortschritt der preussischen Sanitätsverfassung, Herr G. Koch zu Frankfurt sein Verzeichniss der Schmetterlinge der Wetterau, Herr Kutorga zu Petersburg seine Beiträge zur Palaeontologie von Russland, Herr Sturm zu Nürnberg ein Schriftchen über die Gattung *Leptodirus* und ein anderes zum Andenken seines Vaters J. Sturm, Herr Strassenbaumeister Arnd zu Gelnhausen sein Werkchen über den Freihandel, endlich Herr Lehrer Strott dahier sein Schriftchen über die naturgemässen Uebungen zur Ausbildung der Sinnes-Organe.

Ansehnlicher ist die Bereicherung, welche der Bibliothek auf dem Wege des Ankaufs zu Theil wurde. Von den für dieselbe angeschafften Werken führen wir hier vorzugsweise an: Bischoff's Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie, Sternberg's Flora der Urwelt, Erichson's Naturgeschichte der Insekten Deutschlands, die zu Paris erscheinenden *Comtes rendus*, Kützing's Werk

über die kieselhaltigen Bacillarien, dessen *Tabulae phycologicae*, den physikalischen Atlas von Berghaus, Leonhard's und Bronn's neues Jahrbuch für Mineralogie etc., Emil de Bois-Reymond's Untersuchungen über thierische Elektricität, des Grafen von Pambour Theorie der Dampfmaschinen, Liebig's und Kopp's Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie, Müller's Jahresbericht über die neuesten Fortschritte der Physik, Cotta's und Schaller's Briefe über Humbolds Kosmos, Oyenhausen's schönes Werk über den Laacher See, das *Systema mycologicum* von Fries etc. etc. Die in unseren früheren Jahresberichten bereits namhaft gemachten Werke, Ritter's grosses Werk über Erdkunde, Russeger's Reisen, Philippi's Abbildungen von Conchylien, Wagner's Handwörterbuch der Physiologie, die Naturgeschichte der drei Reiche, das Handwörterbuch der reinen und angewandten Chemie von Poggendorff, Liebig und Wöhler, Gmelin's Handbuch der Chemie, Germar's Versteinerungen des Steinkohlengebirgs u. s. w. u. s. w. wurden ausserdem in ihren Fortsetzungen der Bibliothek einverleibt.

Es bleibt uns noch übrig, des Verlustes zu gedenken, welche unsere Gesellschaft im vorigen und gegenwärtigen Jahre durch den Tod zweier ihrer ältesten wirklichen Mitglieder: des Herrn Professor Dr. med. C. E. Neef zu Frankfurt a. M. (gestorb. daselbst am 5. Juli 1849) und des Herrn Apothekers Dr. J. H. Cassebeer zu Bieber (gest. daselbst am 21. April 1850), erlitten hat. Neef, den ausgezeichneten Arzt und geistvollen Physiker, feierte im Schosse der Senkenbergischen Gesellschaft, der er zunächst angehörte, sein College, Herr Dr. med. Mappes, in einer bei deren Stiftungsfeier am 5. Mai d. J.

gesprochenen Rede; dem Andenken Cassebeer's, des κατ' εξοχην Wetterauischen Naturforschers und dessen Verdiensten um die Botanik der Wetterau im Allgemeinen und die Cryptogamie insbesondere, widmete Herr Pfarrer Theobald am Schlusse der diesjährigen öffentlichen Versammlung unserer Gesellschaft beredte, sein Leben und Wirken umfassende Worte.

Die eben erwähnte Jahresversammlung, die 33. seit Stiftung der Gesellschaft, fand am 7. August d. J. dahier statt.

Um 1 Uhr versammelten sich die wirklichen Mitglieder zu einer vertraulichen Sitzung und nahmen zunächst die, stets für drei Jahre gültige, neue Wahl der Beamten der Gesellschaft vor. Dieselbe beliess die bisherigen Beamten in ihren respectiven Würden, mit Ausnahme des auswärtigen Direktors, zu welchem einstimmig Herr Hermann von Mayer zu Frankfurt erwählt wurde. Durch die darauf erfolgte Ballotage über die zu Mitgliedern Vorgeschlagenen wurden 3 wirkliche, 19 korrespondirende, 2 ausserordentliche und 2 Ehrenmitglieder aufgenommen.

Nach Zulassung des Publikums um 2 Uhr eröffnete der Hanauer Direktor, Herr Dr. med. Wetzlar die öffentliche Sitzung mit einem Hinblicke auf die Umstände, welche in den bewegten Jahren 1848 und 1849 das Aussetzen der öffentlichen Versammlung veranlasst hatten und knüpfte daran einen kurzen Bericht über die innere Thätigkeit der Gesellschaft in der verflossnen dreijährigen Periode. — Herr K. Rössler erläuterte hierauf in freier Rede, unter Vorzeigung einer von ihm entworfenen Zeichnung und der an den betreffenden Orten

gesammelten Felsarten und Mineralien, den geognostischen Durchschnitt einer Linie von der Homburger Höhe bis zum Hahnenkamme, über Vilbel, Hochstadt, Hanau und Kälberau. — Herr Dr. Fliedner sprach sodann über Maasse und Gewichte. — Herr Dr. Bromeis folgte mit einem Vortrage über die neuen intermittirenden Quellen zu Nauheim und die wahrscheinlichste Erklärung des Phänomens ihrer Intermittenz.

In Abwesenheit des auswärtigen Directors schloss der erste Sekretär, Herr Pfarrer Theobald, die Sitzung mit einer Rede zum Andenken des um die Gesellschaft, der er seit den ersten Jahren ihrer Gründung angehört hatte, hochverdienten, ausgezeichneten Naturforschers, Herrn Apotheker Dr. Cassebeer zu Bieber.

Um 5 Uhr vereinigten sich eine Anzahl Mitglieder und Freunde der Gesellschaft, wie in den früheren Jahren, zu einem gemeinschaftlichen Essen am Wilhelmsbade.

Mit Bedauern vermisste man bei dieser Versammlung die erwartete zahlreiche Theilnahme der Frankfurter Mitglieder. Durch die dem Hanauer Vorstande unbekannte Abwesenheit des auf einer Reise begriffenen bisherigen auswärtigen Direktors, Herrn Geheime Hofrath Dr. med. Stiebel zu Frankfurt, waren die lange vorher an denselben gesandten Einladungskarten für sämmtliche Frankfurter zu spät, zum Theile erst während der Sitzungszeit, in die Hände der Eingeladenen gelangt, so dass nur die Herren Dr. med. Müller und Dr. med. Schiff noch Zeit fanden, der Einladung Folge zu leisten.

In dieser öffentlichen Versammlung vom 7. August, sowie in den verschiedenen Monatssitzungen der verflossenen Jahre wurden folgende neue Mitglieder aufgenommen:

1) als wirkliche Mitglieder:

Herr Landmesserinspektor Buss dahier.
„ Apotheker Hille dahier.
„ Lehrer Russ dahier.

2) als Ehrenmitglieder:

Herr Bezirksdirektor Rothe dahier.
„ Professor Dr. med. Hüter zu Marburg.

3) als correspondirende Mitglieder:

Herr Ludwig Fakel aus Okriftel.
„ Stiftsgärtner Ohler zu Frankfurt.
„ Dr. med. Dieffenbach zu Giessen.
„ Apotheker Hasenclever zu Aachen.
„ Lieutenant Zahn zu Aschaffenburg.
„ M. Bach zu Boppard am Rhein.
„ Oberhofgerichts-Kanzleirath Dr. C. A. Löw zu Mannheim.
„ Professor Dr. Girard zu Marburg.
„ Dr. med. Falk ebendaselbst.
„ Dr. Fridolin Sandberger in Wiesbaden.
„ Dr. Guido Sandberger ebendaselbst.
„ Professor Hoffmann zu Giessen
„ Inspektor Schnittspahn zu Darmstadt.
„ Dr. med. Bertrand, dermalen zu Frankfurt.
„ Prof. Dr. Remigius Fresenius zu Wiesbaden.
„ Dr. W. Casselmann ebendaselbst.
„ Bergassessor W. Avenarius zu Nauheim.

Herr Bergassessor Hansemann ebendaselbst.
" Apotheker Dr. Walz zu Speyer.
" Apotheker Dr. Riegel zu Karlsruhe.
" Apotheker Dr. Schnizlein zu Erlangen.
" Medizinalrath Dr. Bley zu Bernburg.
" Apotheker Blell in Berlin.
" Apotheker Kind in Bremen.
" Professor Dr. Wackenroder zu Jena.
" Apotheker Dr. Geisler zu Königsberg in der Mark.

4) als ausserordentliche Mitglieder:

Herr Curtmann, Assistent bei hiesiger Realschule.
" Ruetz, Praktikant bei eben derselben.
" Friedrich Heynemann dahier.

ANHANG.

I.

Ueber das Vorkommen von Halbopal, Chalcedon und Hornstein zu Steinheim bei Hanau.

Von

G. Theobald.

Das hohe Mainufer auf der linken Seite des Flusses, worauf, Hanau gegenüber, das Städtchen Steinheim liegt, besteht zum grossen Theil aus der vulkanischen Felsart, welche Leonhard Anamesit nennt, und welche zwischen Basalt und Dolerit ein Mittelglied bildet. Es beginnt dieses Gestein am östlichen Ende von Grosssteinheim, zieht sich längs des Flusses hinab bis gegenüber dem Schlosse Philippsruhe, wo es seine grösste Breitenausdehnung erlangt und sich einerseits südöstlich bis unter den Lämmerspieler Steinbruch erstreckt, anderseits nordwestlich den Main durchsetzt, der hier eine Stromschnelle bildet. Jenseits des Flusses, unter dem Philippsruher Schloss, verschwindet der Anamesit hinter Wilhelmsbad, etwa eine halbe Stunde vom Main kommt aber derselbe wieder zu Tage, sowie im Bruch-

die Doleritdurchbrüche in den Kilianstädter Sandgruben, im Ostheimer Wald und bei Rüdigheim und Markhöhel an, dass die basaltischen Felsmassen in dieser Richtung mit den grossen Ausbrüchen des Vogelsbergs zusammenhängen, wo der Centralpunkt der vulkanischen Thätigkeit zu suchen ist, welche unserer Gegend ihre jetzige Gestalt gab.

Es wäre von Interesse, den Verlauf der Spalten zu verfolgen, aus denen dieser Anamesit und Dolerit hervortrat; bei etwas mehr Aufmerksamkeit auf zufällig bei Brunnengraben u. s. w. gemachte Entdeckungen würde dies leicht sein; aber bei der beschränkten Weise, womit man fast überall Naturerscheinungen zu betrachten pflegt, kommen dergleichen Thatsachen selten zur Kenntniss solcher, die sie zu würdigen wissen. So soll man beim Aufräumen des Brunnens an der französischen Kirche in Hanau auf Dolerit gestossen sein; im Wachenbucher und Berger Feld u. s. w. sollen sich ebenfalls Gänge dieses Gesteins gefunden haben. Die Wissenschaft kann nur auf sichere Thatsachen Rücksicht nehmen, und es werden die eben genannten unsichern nur darum angeführt, um zur Beobachtung aufzufordern.

Es werden die genannten vulkanischen Felsarten in der Hanauer Ebene von einer sehr mächtigen Auflagerung Sand und Geschiebe bedeckt, welche alter Seeboden, also Alluvialmasse ist, und aus Trümmern der Maingebirge besteht; auf den Höhen nördlich und westlich von Hanau bedeckt sie die bekannte hohe Lehmschichte, welche den fruchtbaren Boden der Wetterau bildet, und zu den Diluvialgebilden gehört. Darunter liegt Tertiärboden, aus jüngerem Grobkalk und Thon bestehend, welche an andern Stellen durch die Braunkohlenbildung

vertreten werden. Thon und Sandschichten wechseln dann mit Braunkohlen ab, und der Sand ist häufig zu Braunkohlensandstein, der fälschlich sogenannten Molasse, erhärtet, welche durch Niederschläge in Wasser aufgelöster Kieselerde die Härte eines quarzigen Sandsteines erlangte, so dass sie am Stahle Funken gibt.

Unter diesen Tertiärgebilden zieht sich weithin das Rothliegende, hier dem bunten Sandstein sehr ähnlich; alle Mittelglieder fehlen; erst weiter gegen Osten findet sich Weissliegendes und auch Zechstein. Vorbehaltlich einer späteren ausführlichen Auseinandersetzung dieser Verhältnisse werden sie hier nur berührt, um als Anhaltspunkt für die Gebirgsbildung bei Steinheim zu dienen, wo das mächtige Auftreten des Anamesits die Bodengestalt weniger gut erkennen lässt. Derselbe ist hier theils mit schwärzlicher Erde bedeckt, welche ein Product seiner eigenen Verwitterung ist, theils verhüllt ihn dem Auge des Beobachters eine hohe Lage Triebsand, welche die Fläche des kleinen Plateaus einnimmt, das sich jenseits Steinheim ausdehnt und in die sumpfigen Niederungen bei Lämmerspiel und Hausen absenkt.

Unter dieser Sandschichte findet sich aber die Braunkohlenformation wieder, die aus Sand und Thon mit zwischengelagerten dünnen Kohlenschichten besteht. Sie begrenzt den Anamesit auf der Südostseite; ob sie aber an ihn angelagert ist, oder ob er sie durchbrochen und sich über sie hin ergossen hat, kann ich aus eigener Ansicht nicht bestimmen, wiewohl ich das Letztere annehme. So viel der Ort auch besucht wird, so hat doch noch Niemand vollkommen aufgeschlossene Punkte gesehen oder wenn auch, dergleichen genauer beobachtet.

In dem Mainbette vor Grosssteinheim steht die sogenannte Molasse in Form von Felsenriffen und Bänken an, welche wieder eine Stromschnelle bilden. Das Gestein ist hier auffallend hart, Geschiebe davon, die sich auf den Feldern finden, sind oft fälschlich für Hornstein angesehen worden.

Von untergelagertem Rothliegenden hat man noch keine Spur entdekt.

Einen eigentlichen Krater des Anamesits findet man nicht, obgleich es scheint, dass mehrere Erhebungen nach einander stattgefunden haben. Er scheint aus einer Spalte hervorgetreten zu sein, welche dem Mainufer parallel in westlicher Richtung lief und Philippsruhe gegenüber, da, wo sich die Steinbrüche der sogenannten Teufelskante befinden, durch eine andere von N. kommende gekreuzt wurde. Aus diesen Spalten floss die basaltische Lava über und zwar zu einer Zeit, wo die Mainebene noch von Wasser bedeckt war. Es erhoben sich die so entstandenen Höhen als Insel oder Sandbank aus dem sie umgebenden See, welcher den Triebsand um sie absetzte.

Der zum Theil grossartig betriebene Steinbruchbau schliesst dennoch die Lagerungsverhältnisse nicht vollständig auf, da man die Kosten einer Entwässerung der Brüche scheut und meist nur die festere Lage des Gesteins verfolgt. Was unter dieser liegt, ist mir nie deutlich zu Gesicht gekommen. Ihre Sohle bildet eine schwarzgraue thonige Masse, in welche man nicht eindringt, und von der ich unentschieden lassen muss, ob sie zur Braunkohlenbildung gehört, oder ob eine ältere Anamesitmasse unter ihr liegt. Es ist hier Stoff zu künftigen Beobachtungen.

Diese untere Lage des Anamesits, welche allgemein als Pflasterstein in Hanau, Frankfurt u. s. w. gebraucht wird, besteht aus sehr festem Gestein, das oft fast die Dichtigkeit des eigentlichen Basalts erreicht, und worin sich die einzelnen Bestandtheile der Felsart schwer unterscheiden lassen. Sie ist in ihrer untern Partie in Säulen gespalten, die zwar nicht die Regelmässigkeit der Basaltsäulen haben, aber doch oft von ausgezeichneter Schönheit sind; an andern Orten zeigen sich nur grosse Prismen, in welche die Masse senkrecht gespalten ist. Zwischen den Säulen und Prismen findet sich oft eine braune, dem Bol verwandte thonige Masse, gelber Eisenocker und thoniger Sphärosiderit. Kleine Blasenräume in Innern des Gesteins sind mit Kugeln von reinem Sphärosiderit ausgekleidet, die bekanntlich eine Zierde der Sammlungen sind. Auch Aragonit und Kalkspath findet sich oft, von Spärosiderit strahlenförmig durchdrungen oder überzogen, oft ganz in Sphärosiderit umgewandelt, der zuweilen den Anamesit ganz durchdringt und wovon sich auch kleine Krystalle finden. Manche Gangspalten sind mit Halbopal und Chalcedon gefüllt.

Auf der prismatischen Masse liegt eine andere, ebenfalls dichte, aber mehr unregelmässig zerklüftete. Bei fortschreitender Verwitterung sondern sich ihre Theile in kugelförmige schalige Gebilde, die äusseren Schalen verwandeln sich bald in eine Thonmasse, die nach ihrem grössern oder geringern Eisengehalt grau oder gelb ist, der Kern der Kugel, immer fester und eisenhaltiger als die Schalen, widersteht am längsten.

Auf der kugeligen Schichte liegt endlich die letzte schlackige und blasige. Sie ist grau, nach unten fest und noch ziemlich dicht und nur porös, als Baustein

brauchbar und von fast unvergänglicher Dauer; nach oben sind aber die Schlacken mehr braunroth, der Verwitterung sehr ausgesezt oder vielmehr schon jetzt verwittert, oft ganz leicht und blasig. Häufig finden sich hier zerflossene, wunderlich verflochtene Massen, die wie dicke Taue über einander liegen, und deutlich den feurig flüssigen Ursprung zeigen, auch sieht man oft Löcher des Anamesits mit Ausfüllungsmasse durchdrungen, die wie mit Gewalt hineingepresst erscheint. Die Blasenräume sind gewöhnlich mit glänzendem Ueberzug, auch mit Eisenhydrat ausgekleidet.

An mehreren Stellen wiederholt sich diese Gebirgsbildung, so dass auf den angeführten 3 Stockwerken des Anamesits noch einmal eine dichte aber nicht säulenförmige, dann eine kugelige und endlich eine blasige Schichte liegt. Es bezeichnet diese Erscheinung einen zweiten Lavastrom, der sich über den ersten ergossen hat, und in welchem wie immer die schwereren Theile sich nach unten senkten und durch den Druck noch mehr concentrirten, die leichtere, mehr feldspathhaltige Masse, dagegen die obere Stelle einnahm und durch Gasblasen porös wurde.

In den oberen Schichten hauptsächtich trifft man weite Gangspalten und Höhlungen ausgefüllt mit Halbopal, der hier in seltner Schönheit und Menge auftritt, und oft in Chalcedon und Hornstein übergeht. Auf das eigenthümliche Vorkommen dieser Mineralien aufmerksam zu machen, ist eigentlich der Zweck dieser Blätter.

Es ist bekannt, dass wasserhaltige Silicate in doleritischen Gesteinen vorzugsweise vorkommen. Unsere Gegend ist daran reich. Edler Opal soll, jedoch selten, bei Frankfurt gefunden worden sein, gemeiner Opal

kommt nicht selten mit prachtvollen Hyaliten vereinigt in Marköbel und Rüdigheim vor. Letztere finden sich weniger schön in Wilhelmsbad, am Schwarzhaupt und überhaupt in allen Doleriten der Wetterau, auch in Steinheim, jedoch selten und nicht schön. Halbopale, Chloropale und ähnliche Mineralien treten häufig und immer unter denselben Verhältnissen auf; wir nehmen Steinheim als massgebend an, wegen des ausgezeichneten Vorkommens.

Zwischen den Säulen und Prismen der unteren Anamesitschichten sind die Opalgänge nur schmal und erweitern sich selten zu grossen Klüften, dagegen füllen sie in den oberen Lagen von kugeliger und schlackiger Bildung bedeutende Räume aus. Es sind Spalten, die unten schmal anfangen, sich nach oben erweitern, verzweigen, zwischen die Massen eindringen, in welche das Gestein zerklüftet ist, so dass man irrthümlich wagrechte Lagen zu sehen glaubt, und oft endlich sich zu ausgeweiteten Höhlungen erweitern, die oft einen Breitedurchmesser von mehreren Fuss bei beträchtlicher senkrechter oder schiefer Längenerstreckung haben. Die Wände derselben sind nicht eckig und scharfkantig, sondern wie ausgewaschen, glatt mit abgestumpften Ecken des Gesteins und wie überrindet mit einer äusserlich grauröthlichen, nach innen pechsteinartig glänzenden schwarzen Masse, die nach und nach mit der des Anamesits verfliesst, ihn gleichsam tränkt und durchdringt und nichts anders ist, als Opalmasse, welche in seine Poren eingedrungen ist. Selten sind übrigens diese Räume ganz mit Halbopal ausgefüllt, sondern das Mineral liegt in einer gelblich braunen zähen Thonmasse. Es sind grosse knollige Stücke, grössere und kleinere Klumpen,

augenscheinliche Concretionen, deren geriefte, knotige Oberfläche und concentrisch gestreiftes Innere an manche Kalkconcretionen erinnert. Oft sind mehrere zusammengewachsen und sehen dann verzweigt aus. Zuweilen ist indess der Thon fast ganz durch die Opale verdrängt und findet sich blos an den Ränderu und hier und da in Zwischenräumen, selbst im Innern grosser Stücke, fehlt aber niemals. Die Oberfläche der einzelnen Opalmassen ist gewöhnlich rauh, gestreift und geringelt, von Farbe graugelb bis weiss wie eine Verwitterungsrinde, was sie in den meisten Fällen nicht ist, auch den Wachsglanz des Innern, wiewohl schwächer, zeigt. Gewöhnlich ist sie dünn, manchmal aber ist diese Rinde sehr dick, zellig und porös, in den Zwischenräumen mit kleinen Fäden und Stalaktiten durchzogen, tuffartig und bildet einen wahren Halbopaltuff, der schalig um die Hauptmassen liegt, deren Kern immer aus compactem Halbopal oder Chalcedon besteht. Stalaktitische Bildungen sind überhaupt in dem Halbopal nicht selten. Sie finden sich in kleineren oder grösseren Höhlungen und in Zwischenräumen der Schalen, welche grössere Massen äusserlich zeigen, sind aber immer klein, dünn, oft faden- und nadelförmig. Krystalle sind nie bemerkt worden.

Die festen Kernmassen des Halbopals haben den bekannten Wachsglanz und muscheligen Bruch des Minerals, sie springen unter dem Hammer in eckige Stücke. Die Farbe ändert vom Schneeweissen durch Schattirungen von Gelb und Braun bis zum Schwarzbraunen; gewöhnlich finden sich in demselben Stück mehrere Farben ineinander übergehend oder in scharf getrennten Streifen, welche in Handstücken geradlaufend,

bei Betrachtung der ganzen Masse aber concentrisch oder den Rändern der Gangspalte parallel erscheinen; letzteres, wenn der Opal diese ganz ausfüllt, ersteres, wenn die Masse knollig und im Thon eingelagert ist. Auch fleckige Abänderungen kommen vor, so wie halbdurchsichtige, die gewöhnlich grünlichbraun oder gelb sind, und in letzterem Falle dem Feueropal nahe stehen. Die Streifen bedingen besonders die Schönheit des Minerals und rühren von Eisen- und wohl auch Mangangehalt her. Mangan verursacht auch oft baumförmige Zeichnungen auf Ablösungen.

Wird der Halbopal der Sonne ausgesetzt, so verblasst zunächst seine Oberfläche, und er verliert nachgerade die lebhafte Färbung. Legt man ihn in Wasser, so saugt er dasselbe begierig ein, und erlangt, so lange er nass bleibt, seine vorige Schönheit wieder; es wäre zu untersuchen, wie sich der Wassergehalt dieser an der Sonne getrockneten Stücke zu dem verhält, welchen die in den Sammlungen trocken gewordenen enthalten, die frisch und schön bleiben. Es verdient auch bemerkt zu werden, dass sich Halbopal und Chalcedon nass weit besser spalten und behandeln lassen, während sie trocken in gefährlich schneidende Splitter zerspringen. Bleibt er länger der Witterung ausgesetzt, so überzieht er sich mit weisser Rinde, die sich von der vorhin erwähnten ursprünglichen durch ihr mattes kreideartiges Wesen unterscheidet, und allmälig eindringend zuletzt das ganze Stück in solche weisse leichte Masse verwandelt.

Mit dem Halbopal zugleich kommt oft Chalcedon vor, der hier und da in Hornstein übergeht. Er ist immer mit einer Opalrinde überzogen, die bald dünn, bald

sehr dick ist, sodass der wasserfreie Chalcedon den Kern des wasserhaltigen Halbopalstücks bildet, auch wohl streifenweise mit ihm abwechselt. Oft sind beide Substanzen scharf geschieden, gewöhnlich aber gehen sie unmerklich ineinander über und bilden wolkige Schattirungen, wobei der Chalcedon den Halbopal durchdringt, Spalten desselben ausfüllt, woraus hervorgeht, dass er später entstand. Diese Chalcedone sind hornfarbig, braun, halbdurchsichtig, auch wohl roth, in Carneol übergehend, der Kern der Massen nachgerade undurchsichtig, bläulichweiss oder schneeweiss, auch grau oder grauroth, und diese letzteren Abänderungen werden meistens als Hornstein aufgeführt. Stalaktiten finden sich in Chalcedon ebenfalls und verhalten sich ganz wie die des Halbopals. Der Verwitterung ausgesetzt, wird die Oberfläche des Chalcedons oft roth, was vom Eisengehalt herrührt; sonst verändert er sich nicht.

Es verdient noch angeführt zu werden, dass an andern Orten sich diese Mineralien ähnlich verhalten, Am Wilhelmsbad durchsetzt ein Gang hellbraunen, jaspisartigen Hornsteins den Anamesit; Halbopal kommt dort auch vor, aber selten; ich erhielt vor längerer Zeit ein schwarzbraunes Stück, das von thonigem Sphärosiderit umhüllt war; es ist mir nicht möglich gewesen, das Lagerungsverhältniss desselben zu ermitteln. In den Kilianstätter Sandgruben findet sich Halbopal auf schmalen Gangspalten des Dolerits und durchdringt den letzteren, sodass die nächste Umgebung wie mit Opal getränkt erscheint. In den Doleritbrüchen am Schwarzhaupt bei Raboldshausen durchsetzt der Chloropal, hier und da in weissen gemeinen Opal übergehend, den Dolerit in schmalen Schnüren; nahe dabei, in den

Hüttengesässer Brüchen, liegen grosse Halbopal- und Chloropalmassen in demselben braunen Thone, wie zu Steinheim. Sie sind stark eisenhaltig und zeigen kugelschalige Bildungen mit gelben und braungrünen Ringen. Die Mitte der Kugel besteht oft aus kleinen Stückchen Gelbeiseinstein, auch wechseln Gelbeisen und Opalschalen ab. Das Aeussere dieser knolligen Masse ist ganz wie in Steinheim. Hier findet sich auch Hyalit auf Spalten des Dolerits, aber, wie überall, nicht mit dem Halbopal zusammen. Es würde ermüdend sein, die vielen andern hiermit übereinstimmenden Beobachtungen aufzuführen.

Fassen wir alle diese Thatsachen zusammen, so erscheint uns der Halbopal sammt dem mit ihm vorkommenden Chalcedon und Hornstein nicht als ursprüngliches Produkt vulkanischer Thätigkeit, das zugleich mit Anamesit und Dolerit entstand, sondern als ein sekundäres Erzeugniss, ein Wassergebilde, von heissen Quellen in den Gangspalten des vulkanischen Gesteins abgesetzt, so wie jetzt noch Kieselsinter in den Geysern von Island entsteht. Das Wasser senkte sich in die Zerklüftungen der aus dem Seeboden aufgestiegenen Anamesit- und Doleritmassen bis zu den Gegenden, wo diese noch heiss und glühend waren; Strömungen heissen Wassers kehrten von da, durch Dampfentwickelung getrieben, an die Oberfläche zurück, wie das in Island noch heute geschieht. Sie lösten das basaltische Gestein auf und wüschen sich Kanäle und Höhlungen aus, in denen sie die aufgelösten Bestandtheile des Dolerits nachgerade absetzten. Diese sind, wie bekannt, Labradorfeldspath, Augit und Magneteisen. Bei der Auflösung nahm das heisse Wasser den Kieselgehalt des Feldspaths und

Augits auf und schlug ihn nachher als Halbopal und Chalcedon, theils an den Wänden der Spalten, theils als knollige Concretionen in der schlammigen Thonmasse nieder, welche aus dem Thon- und Eisengehalt der Bestandtheile der Felsart entstand. Die übrigen Bestandtheile des Feldspaths und Augits, Kalk, Talkerde, Kali, kommen wenig in Betracht, werden sich aber bei näherer Untersuchung, soweit sie überhaupt zurückblieben, nachweisen lassen. Kohlensaurer Kalk wenigstens kommt vielfach in dem Steinheimer Anamesit vor, auch das kohlensaure Eisen, der Sphärosiderit mag nichts anderes sein, als ein Produkt des Magneteisens, aus dessen Verbindung mit im Wasser enthaltener Kohlensäure. Mit dem Erkalten des basaltischen Gesteins, mit dem Versiegen der heissen Quellen hörte natürlich auch die Bildung der Halbopale u. s. w. auf, nur die des Hyalits, einer aus durchsickerndem kaltem Wasser langsamer und reiner niedergeschlagenen Substanz, scheint noch jetzt fortzudauern.

Es erklären sich durch diese Ansicht leicht und ungezwungen alle angeführten Thatsachen. Die Spalten erweitern sich nach oben, weil hier leichter auflöslicher Stoff sich vorfand, während der unten liegende prismatische Anamesit der Zersetzung durch das Wasser besser widerstand. Sie sind ausgewaschen und ihre Ecken abgeschliffen, weil eben diese Auflösung stattfand; ihre Wände sind mit schwarzer wachsglänzender Rinde überzogen, weil die aufgelöste Kieselerde den Anamesit auf seiner Oberfläche wie einen Schwamm durchdrang und nachher erhärtete; sie sind mit eisenhaltigem Thon gefüllt, weil Thon und Eisen sich aus dem Wasser niederschlugen. Die Gestalt der Opalmassen ist die aller

Concretionen und sinterartigen Niederschläge, ihre innere Bildung, ihre gestreifte Färbung kann nur so erklärt werden. Selbst kleine geschlossene Räume konnten durch Eindringen der Opalmasse in das poröse Gestein ausgefüllt werden, wie denn die Hyalite stalaktitisch und schalig oft Höhlungen auskleiden. Der glänzende Ueberzug der Blasenräume möchte auch dahin zu ziehen sein. Das Durchdrungensein der Opalmasse durch den später entsandenen Chalcedon hat denselben Grund und die Stalaktiten und Schalenbildungen sind Analogien ähnlicher Bildungen bei Kalksinter u. dgl. Es versteht sich von selbst, dass schwächeres oder stärkeres Strömen der Quellen, die Temperatur derselben, die verschiedenen zufällig beigemischten Stoffe, die langsamere oder schnellere Ausfüllung der Spalten durch Thon, wesentlichen Einfluss auf den ganzen Prozess haben mussten, und dass dieser endlich, als die Gluth in der Tiefe allmächlich erlosch, ganz aufhörte.

Es macht Vorstehendes durchaus keinen Anspruch auf Vollständigkeit; es sind Thatsachen, oft und richtig beobachtet, die zu Schlüssen berechtigen; die Erklärung derselben ist von Erscheinungen hergenommen, welche in vulkanischen Gegenden, namentlich in Island, noch heute vorgehen. Es ist aber in diesen Dingen noch viel, namentlich für die chemische Seite der Phänomene zu thun, und es sollen diese Blätter hierzu und zu anderweitigen Beobachtungen auffordern.

III.

Ueber die Entstehung der Kalktuffablagerungen bei Ahlersbach, unfern Schlüchtern.

Von

R. Ludwig in Schwarzenfels.

Am Anfange des Ahlersbacher Thales, an dem durch seine Muschelkalkfelsen, deren einer unter dem Namen „wilder Tisch“ einige Berühmtheit erlangt hat, ausgezeichneten Abhange des schwarzen Schlages, zieht eine tief in den Mergelthon des Buntsandsteines eingeschnittene Schluft, durch welche ein Waldbach in zahllosen Caseaden herabbraust, ostwärts gegen das Dorf Weiperz hinauf. Aus der rechten steilen Wand dieser Schluft, in der Nähe eines der schönsten und höchsten Wasserfälle, bricht etwa 25 Fuss über der Sohle ein kleines Quellchen aus dem Mergelthone hervor, welches Kalktuff absetzt.

Oberhalb dieser Quelle, wie überall im Ahlersbacher Grunde, bildet der Mergelthon eine hohe und breite Terrasse, auf welcher der Muschelkalk mit steilen felsigen Seiten als grosse tafelförmige Masse aufliegt, — Die atmosphärischen Niederschläge durchsickern den Muschelkalk und lösen vermittelst ihres Kohlensäuregehaltes eine geringe Menge kohlensauren Kalk auf. Wenn sie auf dem, dem Wasser undurchdringlichen

Mergelthon angelangt sind, sammeln sich die Wasser und treten an tiefern Stellen als Quellen zu Tage aus. Obgleich alle diese Quellen kalkhaltig sind, so können doch nur wenige, durch gleich näher anzuführende Umstände begünstigt, Kalktuff bilden. Würden sie alle in einen Sumpf zusammenrinnen, so würde sich ohne Zweifel eine grössere, horizontal abgelagerte Kalktuffmasse bilden oder gebildet haben; jetzt findet man aber nur auf Pflanzen, namentlich Wassermoosen des raschströmenden Ahlersbaches, Kalkincrustationen auftreten, oder selbst an steilen Gehängen im Waldesdunkel, wo Quellwasser unter einer Moosdecke hinrinnt, Kalktuff sich absetzen.

Die Quelle im oben bezeichneten Wasserrisse, welche ein Kalktufflager bildet, enthält nach meiner Untersuchung in 12 Unzen Wasser nur 1,96 Gran kohlensauren Kalk = 0,034% und sehr geringe Spuren Eisenoxydul aufgelöst; sie gibt per Minute ca. 4 bis 5 Kubikfuss Wasser.

Vor ihr breitet sich auf dem 30° geneigten Abhange eine ca. 21 Fuss lange und unten ca. 14 Fuss breite fächerförmige, mit *Hypnum tamariscinum* überwachsene Fläche aus, über welche das Wasser auseinanderfliesst und das Moos vollständig durchtränkt.

Die zu dem Wachsthum des Mooses erforderliche Kohlensäure wird theilweise aus dem Quellwasser entnommen, wodurch es unfähig wird, den kohlensauren Kalk aufgelöst zu erhalten; dieser scheidet sich also Atom für Atom ab und umhüllt die Moospflänzchen. — Es bilden sich hierdurch äusserst zarte Moosincrustationen, zwischen welchen und auf welche sich ferner Kalktheilchen ablagern, so dass endlich eine mehr compacte Lage Kalktuff entsteht. — Zu unterst ist daher

der Kalktuff am dichtesten, darauf folgen 1—2′ hohe feine zierliche Moosumrindungen, deren Spitzen durch kräftig und frisch fortwachsendes Moos gebildet wird.

Laub, Holzstängel, Spinnen- und Schneckeneier, leere Schneckengehäuse werden, wenn sie ins Moos kommen, ebenfalls incrustirt, oder besser ausgedrückt, von den Moosincrustationen eingehüllt, da der Kalk sich weniger auf todten Pflanzen und andern leblosen Gegenständen absetzt, als vielmehr durch die Einwirkung des lebenden Mooses aus dem Quellwasser niedergeschlagen wird.

Das gebildete Kalktufflager ruht an und auf Mergelthon, und ist überdeckt mit vielen kleinen Erhöhungen; es ist ¼ bis 1 Fuss mächtig. Ueberall, wo man es anhaut, strömt das Quellwasser aus den feinen Poren heraus, auch länft dasselbe an der untern breiten Seite des Lagers in dünnen Strahlen in den vorbeifliessenden Waldbach ab.

Dass nur die Lebenskraft der Moosblättchen durch Entziehung der auflösenden Kohlensäure, nicht aber Verdunstung, die in dem feuchten dunkeln Walde ohnedies nicht bedeutend genug sein möchte, den kohlensauren Kalk aus dem Wasser niederschlägt, erkennt man namentlich daraus, dass im vorbeifliessenden Bache unterhalb der Quelle und, auch an andern Stellen des Ahlersbaches, unter tieferer Wasserbedeckung wohl Wassermoos mit Kalkrinde überzogen wird, sich aber niemals auf dem Gestein eine solche Kalktuffbildung wahrnehmen lässt.

So wie hier, den Blicken des Menschen entzogen, im Waldesdunkel die Natur aus dem Absatze einer kleinen Quelle allmälig ein neues Stück Gebirgsmasse entstehen lässt, so scheint in früheren Zeiten, als Fuss

und Abhang des Buchberges bei Ahlersbach noch mit Wald bewachsen war, das unterhalb des daselbst entspringenden Tauchbrunnens auftretende, den Gegenstand eines Abbaues ausmachende Kalktufflager gebildet worden zu sein.

Sicherlich schlug sich dieser Kalktuff erst dann nieder, als das Ahlersbacher Thal schon in seiner jetzigen Form und Gestalt in den Muschelkalk und Mergelthon eingerissen war. Er ruht auf dem steilen Abhange und den Schichtenköpfen des Mergelthones, auf drei Terrassen, welche auch noch weit über die Grenzen des Kalklagers hinaus am Mergelthone bemerkbar sind.

Auf der obersten breitesten Terrasse, die an 140′ über dem Spiegel des Ahlersbaches erhaben ist, tritt der Muschelkalk in einer etwa 100′ bis 150′ mächtigen breiten tafelförmigen Ablagerung mit Streichen 7—8 Uhr, Fallen 2 bis 15° südlich, auf. Gerade über dem kalkabsetzenden Tauchbrunnen ist im steilen Gehänge des Muschelkalkes eine flache Rinne (Wasserriss) ausgetieft, wie das so oft über Quellen gefunden wird. — Diese Rinne setzt auch noch in dem Mergelthon weiter fort, und in ihr hat das Katktufflager seinen Platz gefunden.

Die atmosphärischen Wasserniederschläge durchsickern den Muschelkalk, sammeln sich auf jener Rinne und treten auf dem undurchdringlichen Mergelthone als sehr starke Quelle zu Tage aus. Da dieser Austritt auf der breiten Terrasse stattfindet, so ist der Abfluss der Quelle gehindert, wodurch vor derselben eine sumpfige Stelle entstand, aus welcher an verschiedenen Stellen Wasser ausfliesst. — Der Theil der Quelle, welcher, in einen gemauerten Kanal gefasst, dem Dorfe Ahlers-

bach zugeleitet wird, gibt per Minute ca. 12—13 Kubikfuss Wasser und wenigstens eine gleiche Wassermenge geht aus den Seitenquellen in den Sumpf, und von da unter dem Kalktufflager fort an dessen unterem Ende aus. Das Wasser enthält nach meiner Untersuchung in 12 Unzen = 3,12 Gran = 0,0341 % kohlensaure Kalkerde aufgelösst.

Der Kalktuff bildet vor dieser Quelle ein fächerförmiges, auf dem terrassenförmigen Bergabhange bis etwa 80 bis 100′ in senkrechter Projektive über der Thalsohle herabgehendes Lager. Die obere Breite desselben beträgt ca. 14 Fuss, die untere ca. 90 Fuss, die Länge an 200 Fuss und die Mächtigkeit 10 bis 16 Fuss.

In der Thalsohle und in den Steinbrüchen und Gruben im Kalktuffe findet man den Mergelthon überall anstehend; der Anfangs- und Endpunkt des Kalklagers, welche etwa 40 Fuss in senkrechtem Abstande von einander entfernt liegen, sind begrenzt durch diese Gebirgsart.

Das Lager enthält nach ungefährer Schätzung 14,300 Kubikfuss Kalktuff; ein Kubikfuss wiegt getrocknet 70 bis 74 Pfund.

Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Tauchbrunnenwasser seine kalklösende Kraft nur dem schwachen Kohlensäuregehalte verdankt, welchen alles gewöhnliche Quellwasser aus dem Dunstkreise erhält, und es wird weiter unten aufs Ueberzeugendste dargelegt werden, dass das vor demselben gebildete Kalktufflager eben so wie das obenbeschriebene, seitwärts vom wilden Tische, auf vor der Quelle wachsendem Moose abgesetzt worden ist. — Es kann auch mit Grund behauptet werden,

dass der Kalk- resp. Kohlensäuregehalt des Wasses in früheren Zeiten nicht beträchtlich grösser war als jetzt, weil:

1) nicht die geringste Spur solchen Kalktuffes oder Sinters wahrnehmbar ist, wie ihn stark kalkhaltige Sauerquellen, z. B. der Sprudel zu Karlsbad, absetzen, und

2) sich Moosincrustationen von 10 bis 14 Fuss ununterbrochener Mächtigkeit und mit vollkommen senkrecht stehenden Stängeln nachweisen lassen, solche aber nur da entstehen, resp. waehsen konnten, wo das Moos ganz langsam, seinem Waehsthum entsprechend, übersinterte. In einer schneller incrustirenden Quelle wäre das Moos bald auch an seiner Spitze überzogen und unterdrückt worden. Dass aber eine 14 Fuss dicke Moospartie mit senkrecht stehenden Stängeln auf einmal in die Quelle gekommen und allda petrificirt sei, wird man nicht annehmen dürfen.

Wurde nun aus dem durch die Quelle ausgeströmten Wasser nur die Hälfte seines Kalkgehaltes durch die Einwirkung des Mooswashsthums ausgefällt, so kamen auf den Tag 45 bis 50 Pfund kohlensaurer Kalk, als Kalktuff ca. 0,8 Kubikfuss, oder auf das Jahr, wenn das Moos zu allen Jahreszeiten in der 10° warmen Quelle gleichmässig fortwuchs, 292 Kubikfuss. Es wäre also zur Bildung der 145,600 Kubikfuss Kalktuff des Lagers beiläufig 500 Jahre Zeit erforderlich gewesen oder es hätte die Mächtigkeit des Lagers alljährlich um ca. 4 Linien zugenommen.

Der Theil des Kalktuffes zunächst der Quelle ist durch alten Steinbruchbau aufgeschlossen; das Gestein

ist hier hellgelb und sehr fest. Am noch zugänglichen Stosse des Bruches ist eine ca. 10 Fuss hohe Wand ganz aus Moosincrustationen gebildet; man braucht nur mit dem Hammer frisch anzuschlagen, um überall die zierlichsten Partien dieses schönen Petrefacts zu entblössen. — Die Moosstängelchen stehen alle aufrecht, mit seitlich ablaufenden Aestchen, kleine zusammenhängende Kanälchen bildend, indem die vegetabilische Substanz längst verschwunden ist. — Von unten bis oben lassen sich an dieser Wand die senkrecht stehenden Moosstängel, einer aus dem andern sprossend, in ununterbrochenem Zusammenhange wahrnehmen; man erkennt auch hier deutlich, durch Vergleichung mit dem Vorkommen an der Quelle unterhalb des wilden Tisches, dass das Moos, über welches sich der Kalktuff abgesetzt hat, an der Stelle, welche es jetzt petrificirt einnimmt, gewachsen ist, dass es ebenwohl unten mit Stein überzogen ward, während es oben weiter fort grünte. — In der dichtern Abänderung des Kalktuffes trifft man öfters kleine Drusenräume an, in denen die Ueberrindungen der Moospflänzchen freistehen, was sehr zierlich aussieht. — Im Tiefsten des obern nun verlassenen Steinbruches fand ich im Jahre 1838 einen 2′ im Durchmesser haltenden umgebrochenen Baumstamm incrustirt; das Holz war vollkommen verschwunden, so dass man hineinkriechen konnte. Dieser Baumstamm schien einer Eiche angehört zu haben. Man erkannte deutlich die Schrunden und Rauhheiten der Rinde, selbst Abdrücke von Flechten. Am obern Ende theilte er sich in mehrere Aeste. Man trifft noch jetzt Reste dieses Stammes im Steinbruche umherliegen.

Zwischen den Moosincrustationen trifft man ausserdem häufig engere und weitere Höhlungen, welche durch Ueberrindung dünnerer oder dickerer Holzstengel und Zweige entstanden sind; das Holz ist ebenfalls längst vergangen. Ferner findet man äusserst zerbrechliche Abdrücke von Buchen-, Eichen- und Ahornblättern.

Der dem Sumpfe um die Quelle zunächt liegende Kalktuff enthält dann und wann Stengelabdrücke von einer noch jetzt daselbst häufig wachsenden Equiseten-Art und es ist nicht unwahrscheinlich, dass sich solche Abdrücke auch noch jetzt erzeugen.

Ueberall in dem oberen, dichteren, aus Moosüberrindungen gebildeten Theile des Kalktufflagers zerstreut, findet man sehr wohl erhaltene Gehäuse jetzt noch in der Umgegend lebend angetroffener Landschnecken, auch dann und wann Hirsekorn- bis Stecknadelknopf grosse versteinerte Schnekeneier. (Vergl. Leonhard's Miner. Jahrbücher 1842, Heft II u. V. F. A. Genth über den Ahlersbacher Kalktuff.) Diese äusserst zerbrechlichen zierlichen Schneckenhäuschen sind ohne Zweifel in den Kalktuff gekommen, indem die in ihnen lebenden Thiere im überrindenden Moose abstarben. Bemerkenswerth ist, dass ich in diesem Theile des Lagers manche Schnecken, z. B. *Helix pomatia, arbustorum, hortensis* und *nemoralis* gar nicht angetroffen habe, obgleich sie in dem gleich zu beschreibenden, durch Zusammenflössungen entstandenen Theile desselben sehr häufig in Bruchstücken und erhaltenen Exemplaren vorkommen.

Der weiter gegen den Fuss des Berges liegende Kalktuff, welcher jetzt durch Tageabraum gewonnen wird, um auf der Steingutfabrik zu Schlierbach verwendet zu werden, ist hellgelb bis weiss, feinerdig und äusserst

locker. — Er enthält neben Resten sehr zierlicher Moosincrustationen viele unbestimmt geformte Körnchen, und eine grosse Menge theils frische, ganze, wohlerhaltene, theils abgerundete und zerbrochene Schneckenhäuser. — Auf einzelnen Kluft- und Drusenflächen hat sich weisser Kalksinter abgelagert.

Aus den in ihm aufsetzenden Klüften strömt reichlich stark kalkhaltiges Wasser, welches aus dem Sumpfe oberhalb des Kalktufflagers zu kommen scheint, und hier, nachdem es sich in dem lockern Kalktuffe mit Kalk gesättigt hat, einen Ausgang findet.

In die oberen Lagen dieses weichen, zum Theil schlammigen Gesteins sind Pflanzenwurzeln eingedrungen, welche als schwarze vermoderte Zasern in derselben zerstreut liegen. — Bäume, Sträucher und Kräuter verschiedener Art wachsen auf diesem Theile des Tuffes sehr üppig, von ihnen rühren die Wurzelstücke her, und daher erklären sich manche darin auftretende verschlungene Kanälchen von kraisförmigem Querschnitte. Diese letzteren sind die Räume, in welchen früher Wurzeln steckten.

Dieser Theil des Kalktufflagers ist allem Anscheine nach dadurch entstanden, dass Regenfluthen Theile der obern Moosincrustationen mit Schneckengehäusen vermengt allmälig herabspülten und an der Stelle der jetzigen Lagerung absetzten. Begünstigt wurden diese Abspülungen durch die Lockerheit des stets neu im Moose abgesetzten Kalkpräzipitates und die Leichtigkeit der Schneckengehäuse, wenn in dem Wasserrisse oberhalb der Quelle zusammenlaufendes Schnee- oder Regenwasser das Kalktufflager überströmte. Die Absetzung des fortgespülten Kalkes auf den Terrassen unterhalb der

ursprünglichen Ablagerungsstelle ward bedingt und begünstigt durch daselbst vorhandenen Graswuchs, wie man denn jetzt noch gewahrt, dass durch Regenfluthen fortgespülte Kalktuffkörnchen in dem Wiesenboden unterhalb der Brüche sich ansammeln, indem der Regen auf das schlammige Wasser wie ein Filter wirkt, ihm alles Trübe entzieht und zurückhält, während das Wasser klar unten abläuft.

Man sieht ähnliche Erscheinungen öfters, und werde ich an einem andern Orte über die Entstehung zuweilen mächtiger, stets ungeschichteter Lehm-, Lett- und Sandlager sprechen, von denen nachgewiesen werden kann, dass sie durch Fortspülung zerfallener vulkanischer und sedimentärer Gesteine und Filtration der schlammigen trüben Wasser auf stets höher wachsendem Wiesenboden erzeugt werden. — Kieselgerölllager, Töpferthonflötze und ein Kalksinterlager am Breuningser Berge dagegen möchten, wie ich dieses ebenfalls noch näher ausführen werde, ihre Entstehung vulkanischer Thätigkeit verdanken.

Die in diesem angeschwemmten Theile des Lagers vorkommenden abgeriebenen und zerbrochenen Schneckenhäuser, die gerollten Kalkkörnchen beweisen deutlich, dass das an einem andern Orte gebildete Material vom Wasser fortgeführt worden ist. Kam es auf dem Wiesenboden an, so ward es durch die Grashälmchen aufgehalten, daselbst gewöhnlich lebende Schnirkelschnecken (*H. pomatia*, *arbustorum*, *hortensis* & *nemoralis*), welche ich in den Moosincrustationen des oberen Lagertheiles noch nicht auffand, wurden in den Schlamm versenkt und werden nun, oft sehr wohl erhalten, mit Farbenzeichnungen in diesem Theile des Lagers ange-

troffen. Indem sich die Wnrzeln des Graswnchses und die nen aus Samen entstandenen Graspflänzchen alljährlich um so viel hoben, als der vorjährige Schlammauftrag ausmachte, blieb das Filter stets neu und kräftig, und es war möglich, dass sich eine so starke Lage Kalktuff ansammeln konnte. Zngleich erklärt sich aus der stetigen Znnahme des Haufwerkes der Mangel aller Schichtung.

Dnrch Austrocknung entstanden in dieser Schicht endlich Spalten, Klüfte, anf denen sich eingesichtes Wasser forthewegt. Da dieses atmosphärische oder Qnellwasser Kohlensäure enthält und sich mit kohlensaurem Kalke sättigt, so findet man da, wo Verdunstung den Kalkabsatz begünstigte, mehligen Kalkanflug nnd selbst bis halbzolldicke Lagen Kalksinter.

Die Entscheidnng, ob an andern Orten Kalktuffablagerungen ebenfalls bedingt sind dnrch vor den Kalkquellen auftretenden Moos-, resp. Pflanzenwachsthum, muss ferneren Beohachtungen überlassen bleiben. Unter dem Hainberge bei Göttingen, vom Dorfe Geismar bis nach Mariaspring hin, tritt der Kalktnff namentlich sehr entwickelt anf. Ich besitze von diesem Vorkommen mehrere Handstücke. Der Mariaspringer enthält nnter andern neben *Helix hortensis* viele Moosincrnstationen und Buchenlaub- und Stängelahdrücke, was auf ähnliche Entstehung wie bei Ahlershach schliessen lässt. Der Kalktuff von Wehnde enthält viele incrustirte Schilfhalme nnd wie der bei Geismar vorkommende häufig *Limnäus vulgaris* (Pfeiffer), worans zn schliessen, dass er in einem Teiche oder Sumpfe, vielleicht auch durch Pflanzenwachsthnm ausgeschieden worden ist.

III.

Ueber den in meiner Sammlung befindlichen Schädel und andere Fragmente von Hyotherium Meissneri. *Myr.*

Ich erhielt kürzlich von Budenheim bei Mainz aus den dortigen Tertiärkalkbrüchen 2 Blöcke, aus welchen mehrere fossile Zähne und Knochenfragmente hervorragten. Zugleich übersendete man mir mehrere einzelne Zähne und Kieferstücke, welche in demselben Kalke gefunden waren. Diese Sachen stammten aus demselben Fundorte, von welchem ich schon mehrere fossile Thierarten besitze, worunter die linke Unterkieferhälfte mit 5 wohlerhaltenen Zähnen eines Rhinoceros besonders ausgezeichnet ist. Ich säumte nicht, dieselben dem verehrten auswärtigen Direktor unserer Gesellschaft, Herrn Herm. v. Meyer in Frankfurt, zu überschicken, welcher die Güte hatte, die in den beiden Blöcken sichtbaren Thierreste aus dem Gesteine blos zu legen und zu bestimmen. Von seiner Hand erhielt ich nachfolgende Notizen darüber, so wie über den Fundort.

C. Roessler.

In dem Kalke der auf der linken Rheinseite gelegenen Gegend von Mombach-Budenheim, welche zum Mainz-Wiesbadener Tertiärboden gehört, wurden bereits vor 18 Jahren Knochen gefunden, die ich bei dem Herrn Geheimerath v. Nau in Mainz zu untersuchen Gelegenheit fand. Es sind dies die später in die Sammlung der Rheini-

schen naturforschenden Gesellschaft daselbst übergegangenen Reste einer Schildkröte, welche ich bis zur Auffindung von Theilen, aus denen das Genus sich mit Bestimmtheit erkennen lassen wird, unter Clemmys (?) Rhenana begreife. Dieser stark an den Unterrhein ausgeführte Kalkstein wird auch in den Oefen am Rhein eine Stunde von Crefeld gebrannt, von wo aus Herr Höninghaus die Kalkbrenner anhielt, keine Stücke mit Knochen oder andern auffallenden Versteinerungen in den Ofen zu werfen. Die fossilen Knochen, welche sich hier fanden, theilte mir Herr Höninghaus von Zeit zu Zeit mit. Ausserdem erhielt ich noch durch die Herren Hofmaler Becker in Mainz und Dr. Fridolin Sandberger in Wiesbaden Knochen aus dem Mombach-Budenheimer Kalke zugeschickt, woran sich nun die Reste anschliessen, welche Sie die Güte hatten mir aus Ihrer Sammlung anzuvertrauen.

Diese Mittheilungen setzen mich in Stand, über die Wirbelthierfauna des Mombach-Budenheimer Tertiärkalks folgendes Verzeichniss zu geben:

Säugethiere.

Dickhäuter.

Hyotherium Meissneri. *Myr.*

Rhinoceros.

Hippotherium gracile. *Kp.*

Raubthiere.

Stephanodon Mombachensis. *Myr.*

Ein grösserer Fleischfresser.

Wiederkäuer.

Palaeomeryx pygmaeus. *Mü.*

— Scheuchzeri. *Myr.*

Nager.

Eine kleine Species.

Reptilien.
Saurier.
Crocodil.
Schildkröte.
Clemmys (?) Rhenana. *Myr.*
Vögel.
Mehrere Species, darunter
Ardea effossa. *Myr.*
Ardea (?) latipes. *Myr.*
Fische.
Mehrere Species, darunter
Cobitis longiceps. *Ag.*

Die Angabe der Conchylien muss ich den Männern von Fach überlassen.

Dieser Kalk zeichnet sich ferner aus durch sogenannte Indusien oder Röhren, welche den Larven einer Phryganea, Ph. Mombachiana, beigelegt werden. Auch wurden Pflanzen gefunden.

Das bedeutendste Stück ist aber unstreitig der Schädel von Hyotherium Meissneri, den Sie besitzen. Er kann als Gegenstück zu dem Schädel gelten, welchen Sandberger von derselben Species aus dem Tertiärkalk von Wiesbaden besitzt, und den ich vor Kurzem veröffentlicht habe (Jahrb. des Vereins für Naturk. im Herzogthum Nassau 6. Heft. 1850. S. 116. t. 4). An beiden Schädeln ist zu bedauern, dass das vordere Ende der Schnauze nicht überliefert ist. Der Schädel Ihrer Sammlung hat mehr durch Druck gelitten, als der Wiesbadener, wofür er bis zum Rande des Hinterhauptsloches erhalten ist, und die Felsbeine besitzt, von denen das linke vollständig vorliegt. Beim Entblössen der hinteren Zähne konnte ich anfangs den letzten Backenzahn nicht finden. Ich ging indess tiefer in das Gestein oder vielmehr höher in den Schädel hinauf, wo

ich den rechten und linken letzten Backenzahn etwas weiter nach hinten geschoben antraf; in der Nähe des linken lag der zweite rechte obere Schneidezahn. Aus der veränderten Lage dieser Zähne möchte ich schliessen, dass der Schädel mit der Oberfläche nach unten gekehrt, einige Zeit in der noch flüssigen Gesteinsmasse lag, und dass diese erst später erhärtete.

Von den Backenzähnen sind die fünf hinteren der beiden Seiten überliefert. Ihre Kronen sind sämmtlich abgenutzt, was für ein ausgewachsenes Thier zeugt. Am vorletzten rechten und linken Backenzahn ist der hintere äussere Haupthügel durch Kauen gänzlich entfernt, und statt seiner findet sich eine tiefe Grube vor; es verleiht dies der Krone ein eigenthümliches Ansehen.

Von derselben Species besitzen Sie noch den ersten, innern Schneidezahn der linken Unterkieferhälfte, Fragmente der rechten und linken Unterkieferhälfte mit den drei hinteren Backenzähnen, ein Fragment der rechten Unterkieferhälfte mit dem vorvorletzten und den beiden davorsitzenden Zähnen, so wie den hinteren Theil vom letzten Backenzahn der rechten Unterkieferhälfte.

Die Ueberreste vom Unterkiefer deuten drei Individuen dieser, zuerst in der Molasse der Rappenfluh in der Schweiz aufgefundenen Species an, von der ich von Mombach noch einige Kieferfragmente kenne, und die auch in andern Tertiärgebilden Deutschlands und der Schweiz durch einzelne Zähne oder unvollständige Kiefer vertreten ist.

Beim Enthlössen des Schädels von Hyotherium fand ich in demselben Gesteinshlock den linken oberen Schneidezahn von einem kleinen Nager, der sich erst genauer bestimmen lassen wird, wenn die Backenzähne gefunden sein werden.

Herm. v. Meyer.

IV.

Systematisches Verzeichniss der in der Provinz Hanau und nächsten Umgebung vorkommenden Land- und Süsswasser-Conchylien.

Von

Oscar W. C. Speyer, Bergeleve.

Vorwort.

Es sind bereits 37 Jahre verflossen, seit Dr. G. Gärtner seine schätzbaren Beiträge der Wetteranischen Molluskenfauna veröffentlichte *). Was die Wissenschaft während dieser Zeit geleistet, wie sie sich auf einen höheren Standpunkt begeben, ist jedem Naturforscher genugsam bekannt; die Malakozoologie blieb nicht zurück. Wenn ich daher ein systematisch geordnetes, auf Vollständigkeit keinen Anspruch machendes, Verzeichniss über die in der Provinz Hanau bis jetzt aufgefundenen Land- und Süsswassereonchylien hiermit dem Publikum übergebe, so glaube ich nicht allein für das Interesse der Wissenschaft im Allgemeinen, als insbesondere für die Molluskenfauna der Wetterau keine nutzlose Arbeit unternommen, namentlich aber den in unserer Gegend wohnenden

*) Als Separatabdruck aus den Wetterauischen Annalen kam unter dem Titel: Versuch einer systematischen Beschreibung der in der Wetterau bisher entdeckten Conchylien (Hanau 1813, J. G. Scharneck), dies Opus nicht in den Buchhandel.

Malakozoologen und deren Jüngern einen kleinen Dienst dadurch erwiesen zu haben, dass, da theils die Gärtner'schen Bestimmungen einer (zeitgemässen) Berichtigung bedurften, theils eine Menge Weichthiere von meinem Vater (A. F. Speyer), welchen ich auf seinen Excursionen öfters begleitete, neu aufgefunden, mir zur ebenso lehrreichen wie erfreulichen Mittheilung und Veröffentlichung übergeben wurden, dies Verzeichniss dem jetzigen Stande der Wissenschaft entspricht, viele neue Arten enthält, deren Wohnorte angibt, somit als ein Wegweiser zum Auffinden der angeführten Species benutzt werden kann, deren specielle Beschreibung, insbesondere der neu entdeckten und variirenden, mir vorbehalten bleiben soll.

Uebersicht der Genera.

I. Cephalophora, Gasteropoda Cuv.

(Cochleae *Fér.*).

A. Terrestria.

1. Succinea. *Drap.* (3 Species).
2. Helix. *Lin.* (31).
3. Carocolla. *Lam.* (1).
4. Bulimus. *Scop.* (3).
5. Achatina. *Lam.* (2).
6. Clausilia. *Drap.* (7).
7. Pupa. *Drap.* (5).
8. Vertigo. *Müll.* (3).
9. Carychium. *Müll.* (1).
10. Vitrina. *Drap.* (3).
11. Helicophanta. *Fér.* (1).

B. Aquatilia.

12. Ancylus. *Geoffr.* (2).
13. Planorbis. *Müll.* (11).
14. Physa. *Drap.* (2).
15. Limnaeus. *Drap.* (13).
16. Paludina. *Lam.* (3).
17. Valvata. *Müll.* (2).
18. Neritina. *Lam.* (1).

II. Acephala; Elatobranchia Fér.

(Conchae, *Lin.*).

19. Anodonta. *Lam.* (4).
20. Unio. *Brug.* (5).
21. Pisidium. *C. Pfr.* (4).
22. Cyclas. *Drap.* (4).

Species.

I. Cephalophora; Gasteropoda Cuv.

(Cochleae *Fér.*).

A. Terrestria, Landschnecken.

1) Succinea *Drap.* **Bernsteinschnecke.**

Arten:

1) S. amphibia *Drap.* Eirunde Bernsteinschnecke.

Syn. Helix putris Lin., Helix succinea Müll., Helix limosa Dillwyn, Bulimus succineus Brug., Cochlohydra putris Fér., Amphibia putris Hartm., Tapada putris Stud., Succinea putris Flem.

Vorkommen, Gemein. In feuchten Wiesen am Grase, in der Nähe fliessender und stehender Wasser, dann an Wasserpflanzen. Bei Hanau: am Main, an der Kinzig,

bei Hochstadt, Grossauheim, Wächtersbach, Schlüchtern; besonders schön und kräftig entwickelt hinter dem israelitischen Begräbnissplatze bei Hanau.

Varietäten: saturirt bernsteinfarben; hell, durchsichtig und leicht zerbrechlich; paillefarben.

2) S. Pfeifferi *Rossml.* Pfeiffers Bernsteinschnecke.

Syn. Succ. amphibia var. b. C. Pfr., Amphibulina putris var. fulva & elongata Hartm., Succinea amphibia var. β Nils, Tapada succinea Stud. Succinea levantina Desh.

Vorkommen. Nicht häufig. Meistens an den Ufern von Teichen und Wassergräben. Bei Hanau: im Bleichgarten am Stadtgraben; hinter Wilhelmsbad neben der Brücke, welche über die Krebsbach führt; hinter Dörnigheim am Ausfluss der Braubach; unterhalb Hochstadt auf Wiesen; bei Wächtersbach.

3) S. oblonga *Drap.* Längliche Bernsteinschnecke.

Syn. Tapada elongata Stud., Cochlohydra elongata Fér., Amphibia oblongata Hartm., Amphibulina oblonga var. impura & oblonga Hartm. bei Sturm (VI. 8. 9.)

Vorkommen. Selten. An feuchten Orten, nahe bei Teichen und Bächen. Bei Hanau: auf der Bruchwiese, hinter Grossauheim (Wahlers); Schloss Naumburg; Wächtersbach, Sinnthal. — Subfossil: im Lehm über der Wacke bei Schloss Naumburg; im Kalktuff bei Ahlersbach, unfern Sehlüchtern.*)

---

*) Nach einer monographischen Arbeit meines Vaters: der Kalktuff von Ahlersbach, seine Bildung und organischen Reste, von Dr. A. F. Speyer, im neuen Jahrbuch für Mineralogie etc. von Leonhard u. Bronn. 1844. H. 1.

2) Helix *Lin.* Schnirkelschnecke.

Arten:

1) H. pomatia *Lin.* Weinbergschnecke.

Syn. Pomatia Gesneri List.

Vorkommen. Gemein auf Kalkboden; daher auf den Höhen nächst Hanau, um Frankfurt u. s. w.; Hochstadt, Bergen, Bieberer Höhe bei Offenbach; dann auch in der Ebene: Römerbad bei Rückingen; hinter der Meisterei bei Hanau, bei den Fischteichen; hinter Grossauheim (Wahlers); in den Rückinger Schlägen; ferner bei Steinau, Schlüchtern, Wächtersbach. Subfossil: im Kalktuff bei Ahlersbach.

Varietäten: Linksgewunden (Hel. pomat. sinistrorsa) = H. pomatia Müll.; wendeltreppenförmig (H. p. scalaris) = H. scalaris Müll.

2) H. arbustorum *Lin.* Gefleckte Schnirkelschnecke.

Syn. Arianta arb. Leach. (H. alpestris Zglr. = var. minor.)

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Hanau am Main, im Grase und an Weiden; neben der Kinzig im Dickicht der Rückinger Schläge; im Lamboiwald; hinter Grossauheim, Frankfurt. Subfossil: im Kalktuff bei Ahlersbach.

Varietäten. Ohne Flecken, rothbraun, dünnschalig. = H. picea Zglr. (Rückinger Schläge), flach, stark gestreift = H. rudis v. Mhlf. (Lamboiwald.)

3) H. sylvatica *Drap.* Waldschnecke

Vorkommen. Selten. Unterhalb des Schlosses Naumburg; in der Wetterau auf Schlehen.

4) H. nemoralis *Lin.* Hainschnecke.

Syn. H. lucifuga & etrusca Zglr., Tachea nemoralis Leach.

Vorkommen. Häufig. Um Hanau in Gärten, Boskets; auf Weinbergen bei Frankfurt, Hochstadt, Bergen, Gelnhausen, Steinau, im s. g. Freigericht; bei Schlüchtern und Rückingen (Römerbad).

Varietäten: Mit rosenrother Lippe = H. hybrida Poir.; mit weisser Lippe = H. nemorum Zglr.; mit 1—6 Binden, mit breiten, schmalen, äusserst mannichfach zusammengeflossenen und unterbrochenen Binden, selbst bänderlos, von weisser gelber und brauner Grundfarbe in den verschiedensten Nuancen. Fossil: als Kern im Brockwasserkalk bei Hochstadt, Bergen, Oberrad und Frankfurt; subfossil: im Kalktuff bei Ahlersbach.

5) H. hortensis *Müll.* Gartenschnecke.

Syn. Tachea hortensis Leach.

Vorkommen. Seltener als die vorige. Um Hanau und an den vorgenannten Orten, zumal schön bei dem deutschen Gottesacker; im Puppenwald bei Hanau. Fossil und subfossil: wie H. memoralis.

Varietäten: In ähnlicher Weise variirt wie die vorige Art, jedoch weniger, etwa = 3 : 9.

6) H. personata *Lam.* Maskenschnecke.

Syn. H. isognomostomus Gmel., Isognomostoma personata Fitz.

Vorkommen. Selten. Mehr in dem oberen Theile der Provinz, auf vulkanischem Boden; um Schlüchtern, Steinau; sodann bei Bieber; im Geniste am Main ohne Thier. Subfossil: im Kalktuff bei Ahlersbach.

7) H. obvoluta *Müll.* Aufgerollte Schnirkelschnecke.

Syn. H. holosericea Gmel., H. trigonophora Lam., Helicodonta obvoluta Fér., Trigonostoma obvoluta Fitz.

Vorkommen. Selten. Wie die vorige, namentlich am Weinberge bei Steinau unter Gebüsch am faulen Holze. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

8) H. unidentata *Drap.* Einzahnige Schnirkelschnecke.

Syn. H. cobresiana v. Alt., H. pyramidea β Hartm. H. monodon Fér., Conulus unidentatus Fitz., H. unidens Zgl.

Vorkommen. Häufig an der Schlossmauer zu Grosssteinheim bei Hanau; sehr selten lebend am sog. grossen Damm, weniger selten leer im Geniste am Main.

9) H. pulchella *Müll.* Schöne Schnirkelschnecke.

Syn. H. costata incl. pulchella. Autorum, H. paludosa Walk., H. crenella Mont., Turbo paludosus Turt., Zurama pulchella Leach.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: auf feuchten und moosigen Wiesen am Kohlwalde, Bruchwiese; unterhalb Hochstadt; bei Bischoffsheim; am grossen Damm; an der Mauer des vormals v. Stockumschen Gutes in Grosssteinheim; an der Mauer im s. g. Zwinger daselbst; im Geniste am Main ohne Thier; bei Wächtersbach und Schlüchtern. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

10) H. costata *Müll.* Gerippte Schnirkelschnecke.

Syn. H. costata incl. pulchella Autorum.

Vorkommen. Mit der vorigen gemeinschaftlich, zumal in Grosssteinheim. Subfossil ebenso.

11) H. rotundata *Müll.* Knopfschnecke.

Syn. H. radiata Mont., Zonites radiatus Leach.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: im Puppenwalde an faulem Laube; bei Grosssteinheim; auf dem Hochstädter Gottesacker; am grossen Damm; leer im Geniste am Main; bei Wächtersbach, Schwarzenfels und Steinau. Subfossil im Kalktuff kei Ahlershach.

12) H. pygmaea *Drap.* Zwergschnecke.

Vorkommen. Aeusserst selten. Bei Hanau auf der Bruchwiese; bei Frankfurt am grossen Saustiege. Subfossil im Kalktuff hei Ahlersbach.

13) H. rupestris *Drap.* Felsenschnirkelschnecke.

Syn. H. umbilicata Mont., Zonites rupestris Leach.

Vorkommen. Aeusserst selten im Geniste am Main bei Hanau, ohne Thier. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

14) H. cellaria *Müll.* Kellerschnecke.

Syn. H. nitida Drap.

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Hanau; Römerbad, unfern Rückingen; Puppenwald; Schlossgarten bei Philippsruhe, Hochstadt, Grosssteinheim, Wächtersbach, Steckelsberg hei Schlüchtern. Hält sich gern in Weinkellern auf.

15) H. nitidula *Fér.* Fettglänzende Schnirkelschnecke.

Syn. H. nitidula α Drap., H. nitudula var. major v. Chrptr.

Vorkommen. Selten. Auf Mooshoden und in faulen Weidenbäumen. Bei Hanau: unterhalb Hochstadt und bei Bischoffsheim.

16) H. nitidosa *Fér.* Schimmernde Schnirkelschnecke.

Syn. H. nitidula β Drap.

Vorkommen. Aeusserst selten. Bei Wächtersbach im Walde unter faulem Laube. Subfossil: im Torfe bei Enkheim; im Kalktuff bei Ahlersbach, Schwarzenfels.

17) H. nitens *Lin. (Mich.)* Glänzende Schnirkelschnecke.

Syn. H. hiulca Jan., H. splendidula Zglr.

Vorkommen. Eben so selten. Bei Hanau: Puppenwald an verfaulten Blättern; leer im Geniste am Main. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

18) H. lucida *Drap.* Spiegelnde Schnirkelschnecke.

Syn. H. nitida Müll, H. succinea Hartm.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: am Main unterhalb Philippsruhe, unterhalb Hochstadt; bei Gelnhausen, Wächtersbach, Schlüchtern und Steinau. Liebt feuchte, dunkle Orte. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

19) H. viridula *Mnke.* Grünliche Schnirkelschnecke.

Syn. H. vitrea Fér.? H. clara Held.?

Vorkommen. Aeusserst selten bei Wächtersbach.

20) H. crystallina *Müll.* Krystallschnecke.

Syn. H. cryst. var. eburnea Hartm., Zonites crystallinus Leach.

Vorkommen. Sehr selten. Bei Hanau: am grossen Damm; leer im Geniste am Main; bei Wächtersbach. Liebt feuchte moosige Wiesen. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

21) H. fulva *Müll.* Fahlgelbe Schnirkelschnecke.

Syn. H. nitidula v. Alt., Teba fulva Leach., H. trochiformis Mont., H. trochulus Dillwyn.

Vorkommen. Eben so selten. Bei Frankfurt: im s. g. Frankfurter Walde, bei dem grossen Saustieg; bei Wächtersbach, Schlüchtern. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

22) H. aculeata *Müll.* Stachelige Schnirkelschnecke.

Syn. H. spinulosa Mont., Telea spinulosa Leach., Trochus terrestris Pennant, Trochilus terrestris da Costa, H. Granatelli Bivon.

Vorkommen. Aehnlich wie Vorige. Ausser den genannten Orten: auf dem Taunusgebirge beim Schlosse Falkenstein. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

23) H. incarnata *Müll.* Rothlippige Schnirkelschnecke.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: im feuchten Grase unter Buchen im Walde; an der Frankfurter Chaussée nächst Wilhelmsbad; im Römerbad bei Rückingen; in der Hartig bei Hochstadt; am grossen Damm ohne Thiere. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

Varietäten: mit weisser Lippe = H. Welebitana Stentz. (Hartig).

24) H. fruticum *Müll.* Staudenschnecke.

Vorkommen. Häufig. Bei Hanau: am deutschen Gottesacker, am Puppenwalde; unterhalb Hochstadt; bei Enkheim; im Römerbade bei Rückingen; an der Schlossmauer bei Grosssteinheim; bei Gelnhausen, Steinau und Wächtersbach. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

Varietäten: Milchweiss, gelblichweiss, oder röthlich mit rothem Mundsaume, fleischroth und sehr dünn, weiss oder braun gebändert. (Römerbad).

25) H. strigella *Drap.* Striegelige Schnirkelschnecke.

Syn. H. sylvestris ab Alt., H. Altenana Gaertn, H. apennina v. Mhlfld.?

Vorkommen. Selten. Bei Hanau: im Wilhelmsbader Gesträuche nächst der Eremitage; bei Bergen und Hochstadt, hier im Weinberge und am Perlbrunnen; im Philippsruher Schlossgarten; unter Schwarzdorngebüsch neben den verlassenen Steinbrüchen auf der Bieberer Höhe bei Offenbach; am Main im Geniste, Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

26) H. hispida *Lin.* Kurzhaarige Schnirkelschnecke.

Vorkommen. Häufig in den Gärten um Hanau, an faulen Baumstämmen und feuchtem Moose; Puppenwald; Grosssteinheim im Zwinger; bei Frankfurt, Hochstadt, Wächtersbach und Steinau. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

Varietäten: weiss (krankhaft) = H. albula Stud.

27) H. sericea *Müll.* Seidenglänzende Schnirkelschnecke.

Syn. H. depilata C. Pfr.

Vorkommen. Sehr selten. Bei Hanau: im Puppenwalde; im Geniste am Main ohne Thier. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

Varietäten. Grösser, wie gewöhnlich, weit genabelt = H. glabella Drap.; kleiner = H. rubiginosa Ziegler; verblichen = H. pallescens Ziegl.

28) H. conspurcata *Drap.* Unreine Schnirkelschnecke.

Syn. H. radiolata Jan.

Vorkommen. Aeusserst selten im Geniste am Main bei Hanau, ohne Thier.

Varietät: kleine Art = H. striolata Klett.

29) H. striata *Drap.* Gestreifte Schnirkelschnecke.

Syn. H. intersecta Poir., H. strigata Stud., H. crenulata Dillwyn, Teba caperta Leach., H. Terverii Mich., H. cisalpina de Christ. Jan. catal., H. tergestina v. Mhlfld.

Vorkommen. Eben so selten, wie Vorige. Leer im Geniste am Main bei Hanau; um Frankfurt an Gartenwänden.

30) H. candidula *Stud.* Weissglänzende Schnirkelschnecke.

Syn. H. striata var. Drap., H. striata Brard., H. thymorum v. Alt., H. virgata Mont., Teba virgata Leach., H. zonaria Donovan, H. pisana Dillwyn, H. disjuncta Turt.

Vorkommen. Nicht häufig. Ohne Thier im Geniste am Main bei Hanau; an sonnigen Orten (Abhänge der Weinberge); bei Seckbach und Hochstadt; am Taunus. Subfossil im Lehm über der Wacke bei Schloss Naumburg.

Varietäten: grösser und deutlicher feinrippig = H. Mühlfeldiana Ziegl.; etwas kugeliger und noch stärker rippenstreifig = H. costulata Ziegl.; mit dunklen gefärbten Streifen = H. thymorum v. Alt. (Hochstadt); grösser und ohne Rippenstreifung = H. gratiosa Stud. (Taunusgebirge).

31) H. ericetorum *Müll.* Haideschnecke.

Syn. H. rugosa Stentz, Oxychilus ericet. Fitz., Zonites ericetorum Leach., H. erica da Costa.

Vorkommen. Nicht sehr verbreitet. Bei Hanau: am Main in den Weiden und im Geniste leer; bei Frankfurt, Oberrad, Bockenheim, Bergen; am Weinberge bei Steinau; zu Breitenborn bei Schlüchtern.

Varietäten: kleiner, bänderlos, stark gestreift = H. instabilis Ziegl.; eben so, das Gewinde hoch gezogen = H. arenosa Zgl., etwas kugeliger, enger genabelt und kreideweiss = H. dejecta de Crist. und Jan, Catal.

3) Carocolla *Lam.* **Kielschnecke.**

Arten:

1) Carocolla lapicida *Lam.* Steinpickende Kielschnecke.

Syn. Helix lapicida Lin., Helicigona lapicida Fér., Latomus lapicida Fitz., Chilotrema lapicida Leach.

Vorkommen. Im oberen Theil der Provinz Hanau, zumal auf Basaltgebilden: Steinau, Schlüchtern, Flieden, Beilstein bei Bieber, Wolferborn; Schloss Falkenstein im Taunusgebirge; seltener Hochstadt; hinter der Hartig. Subfossil in Kalktuff bei Ahlersbach.

Varietät: weiss, als morböse Veränderung.

4) Bulimus *Scop.* **Vielfrassschnecke.**

Arten:

1) B. montanus *Drap.* Bergvielfrassschnecke.

Syn. B. obscurus Hartw., Helix buccinata v. Alt., Cochlogena montana Fér., Helix Lackhamensis Mont., Ena montana Leach., Bulimus Lackhamensis Flem.

Vorkommen. Selten. Bei Schlüchtern in feuchten Bergschluchten im Moos: Kleesberg, Gundhelm, Ahlers-

2) B. obscurus *Drap.* Dunkelfarbige Vielfrassschnecke.

Syn. B. hordeaceus Brug., Helix obscura Gmel., Ena obscura Leach,, Turbo rupium Da Costa (unausgewachsen: Turbo pyramidalis Gmel., H. ventricosa Gmel.)

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Schlüchtern, Steinau und Wächtersbach am Moose alter Mauern, unter faulenden Blättern; auf dem Taunusgebirge; im Frankfurter Stadtwalde. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

3) B. radiatus *Brug.* Gestrahlte Vielfrassschnecke.

Syn. Helix detrita Müll. Helix sepium Gmel., Cochlogena radiata Fer., Bulimus Sepium Hartm.

Vorkommen. Häufig im obern Theile der Provinz Hanau, zumal bei Steinau, Schlüchtern, Ahlersbach, Steckelberg, Neuengronau; seltener bei Gelnhausen, Wächtersbach und Frankfurt; im Geniste am Main ohne Thier.

Varietäten: milchweiss mit durchscheinenden bläulichen Strahlen und weisser Mündung; schmutzigweiss mit bräunlichen Strahlen und hellbrauner Mündung; milchweiss mit bräunlichen Strahlen und hellbrauner Mündung (Steinau).

5) Achatina *Lam.* Achatschnecke.

Arten:

1) Achat. acicula *Lam.* Nadelförmige Achatschnecke.

Syn. Buccinum acicula Müll., Buccinum terrestre Mont., Bulimus acicula Brug., Helix octona Gmel. Helix acicula Fer.

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Hanau: am grossen Damm; im Geniste am Main leer (häufig); auf der Bruchwiese an feuchtem Moose. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

2) Achat. lubrica *Mnke.* Schlüpferige Achatschnecke.

Syn. Helix subcylindrica Lin., Helix lubrica Müll. Bulimus lubricus Brug, Cochlicopa lubrica Fér., Bulimus subcylindricus Desh.

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Hanau: am grossen Damm; im Geniste am Main; auf feuchten Wiesen und an faulen Stämmen in Hecken; Wiese neben dem Kohlwalde, Bruchwiese; am Perlbrunnen unterhalb Hochstadt; an der Mauer der v. Stockum'schen Güter in Grossteinheim; zwischen Enkheim und Bischofsheim; bei Wächtersbach, Oberzell, Schwarzenfels; bei Frankfurt. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

6) Clausilia *Drap.* **Schliessmundschnecke.**

Arten:

1) C. (Balea *Gray*) fragilis *Gray.* Zerbrechliche Schliessmundschnecke.

Syn. Pupa fragilis Drap., Turbo perversus Lin., Helix perversa Fér., Turbo nigricans Dillw. Fusulus fragilis Fitz.

Vorkommen. Sehr selten. Am Fusse moosiger Felsen und Mauern, so in Grossteinheim (mit der Vorigen); besonders auf dem Taunusgebirge; auch bei Wächtersbach.

2) C. bidens *Drap.* Zweizahnige Schliessmundschnecke.

Syn. Turbo bidens Gmel., Helix bidens Mull., Bulimus bidens Brug., Cochlodina derugata Fér., Turbo laminatus Mont., Clausilia laminata Turt., Clausilia lamellata Leach.

Vorkommen. Nicht häufig. An faulen Buchenstämmen in der Hartig bei Hochstadt; bei Grossteinheim (von Stockum'sche Mauer); Wächtersbach, Schlüchtern, Steinau. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

3) C. ventricosa *Drap.* Bauchige Schliessmundschnecke.

Syn. Cochlodina ventricolosa Fér., Helix perversa Sturm., Clausilia labiata Turt., Turbo labiatus Mont.? Clausilia biplicata Flem.?

Vorkommen. Aeusserst selten. Unter Laub, Moos und Steinen in Waldbergen; Wächtersbach. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

4) C. similis *v. Chrpt.* Gemeine Schliessmundschnecke.

Syn. Clausilia plicata Gärtn., Helix perversa Müll., Turbo perversus v. Alten, Cochlodina similis Fér., Clausilia ventricosa var. similis Mnke, Clausilia perversa C. Pfr., Claus. biplicata Turt., Turbo biplicatus Mont.

Vorkommen. Gemein. Bei Hanau: leer im Geniste am Main, im Schlossgarten, im Walde nach Wachenbuchen (in den Erlen und unter bemoosten Steinen); in Grosssteinheim an der v. Stockum'schen Mauer und im Zwinger; bei Steinau und Schlüchtern; um Frankfurt.

Varietäten: weiss, krankhaft.

5) C. plicata *Drap.* Gefaltete Schliessmundschnecke.

Syn. Cochlodina plicata Fér.

Vorkommen. Aeusserst selten. Schloss Königstein am Taunusgebirge.

6) C. obtusa *O. Pfr.* Stumpfe Schliessmundschnecke.

Syn. Claus. germanica var. minor Rssmslr.

Vorkommen. Eben so selten, als Vorige. Bei Wächtersbach.

7) C. parvula *Stud.* Kleine Schliessmundschnecke.

Syn. Claus. minima C. Pfr.

Vorkommen. Sehr selten. Am moosigen Fusse der Philippsruher Schloossmauer bei Hanau; an der v. Stockumschen Mauer in Grosssteinheim und im Zwinger daselbst; bei Wächtersbach. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

7) Pupa *Drap.* **Windelschnecke.**

Arten:

1) P. frumentum *Drap.* Achtzähnige Windelschnecke.

Syn. Turbo tridens Müll., Chondrus variabilis. var. frumentum Hartm., Torquilla callosa Ziegl.

Vorkommen. Sehr selten. Bei Hanau: am grossen Damm; auch leer im Geniste am Main.

2) P. muscorum *Nilss.* Moos-Windelschnecke.

Syn. Pupa muscorum C. Pfr. et Lam., Pupa marginata Drap., Turbo muscorum Lin., Helix muscorum Müll., Turbo Chrysalis Turt., Papilla marginata Leach.

Vorkommen. In gleicher Weise wie die Vorige. Subfossil: im Lehm über der Wecke bei Schloss Naumburg; im Kalktuff bei Ahlersbach.

3) P. minutissima *Hartm.* Kleinste Windelschnecke.

Syn. Pupa muscorum Drap., Vertigo pupula Held.

Vorkommen. Eben so wie Nr. 1; sodann bei dem Schlosse Königstein im Taunusgebirge.

4) P. doliolum *Drap.* Fässchenartige Windelschnecke.

Syn. Bulimus doliolum Brug.

Vorkommen. Wie die Vorige; ausserdem noch am Falkensteiner Schlosse bei Cronberg auf dem Taunusgebirge. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

5) P. tridens *Drap.* Dreizähnige Windelschnecke.

Syn. Bulimus tridens Brug., Helix tridens Müll., Bulimus variodentatus Hartm., Cochlogena tridens Fér., Pupa spreta Ziegl.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: am grossen Damm, am Main im Geniste ohne Thier; in Grosssteinheim an der v. Stockum'schen Mauer; an trockenen Rainen; auch im Lehmboden bei Dorfelden und Hochstadt zwischen Gesträuch und Gras; Schlüchtern, Steinau.

8) Vertigo *Müll.* Wirbelschnecke.

Arten:

1) V. pygmaea *Fér.* Pygmäische Wirbelschnecke.

Syn. Pupa pygmaea Drap.

Vorkommen. Selten. Bei Hanau: am grossen Damm; am Main im Geniste leer; Bruchwiese; auf feuchten Wiesen bei Hochstadt, Wächtersbach und Gundhelm. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

2) V. septemdentata (& sexdentata) *Fér.* Sieben-(sechs-)zähnige Wirbelschnecke.

Syn. Pupa antivertigo Drap., Vertigo palustris Turt.

Vorkommen. Sehr selten. Unter Steinen und an faulen Holzstämmen; bei Wächtersbach; auf feuchten Wiesen bei Frankfurt (Metzgerbruch).

3) V. pusilla *Müll.* Kleine Wirbelschnecke.

Syn. Pupa vertigo Drap., Helix vertigo Gmel. Vertigo heterostropha Turt.

Vorkommen. Aeusserst selten. An Baumwurzeln und unter Steinen; bei Frankfurt in der Gegend der grünen Burg; bei Wächtersbach und Schlüchtern. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

9) Carychium *Müll.* Lattenschnecke.

Arten:

1) C. minimum *Müll.* Kleine Lattenschnecke.

Syn. Helix Carychium Gmel., Auricula minima Drap., Turbo Carychium Dillw., Bulimus minimus Brug.

Vorkommen. Nicht selten. Auf feuchten moosigen Wiesen und in Wäldern an moosigen Orten um Hanau und Frankfurt; unterhalb Hochstadt; am Main im Geniste leer; bei Wächtersbach (Carych. vulgare Alex. Braun syn.?), Schlüchtern, Ramholz. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

10) Vitrina *Drap.* Glasschnecke.

Arten:

1) V. elongata *Drap.* Ausgestreckte Glasschnecke.

Syn. Tectacella Germaniae Oken, Helicolimax elongata Fér., Hyalina elongata Stud., Limacina vitrea β Hartm.

Vorkommen. Sehr selten. An faulen Baumwurzeln; unter Laub und Moos bei Wächtersbach. Subfossil im Kalktuff bei Ahlersbach.

2) V. diaphana *Drap.* Durchsichtige Glasschnecke.

Syn. Helix limacina v. Alt., Hyalina vitrea Stud., Helicolimax vitrea Fér., Limacina vitrea α Hartm.

Vorkommen. Eben so selten, wie die Vorige. An faulem Laube und Holze im Puppenwalde bei Hanau; hinter Hochstadt; auf dem Altkönig (dem höchsten Punkte im Taunusgebirge).

3) V. pellucida *Drap.* Rugelige Glasschnecke.

Syn. Helix pellucida Müll., Helix diaphana Poiret Cobresia vitrea Hub., Helix limacoides v. Alt. Hyalina pellucida Stud., Limacina pellucida α & β Hartm., Helicolimax pellucida & Audebardi Fér., Vitrina beryllina C. Pfr., Vitrina Draparialdi Leach., Vitrinus pellucidus Mont., Helix elliptica Brown.

Vorkommen. Zwar selten, doch verbreiteter als vorige Arten: An Moos, zumal Hypnum praelongum Lin. im Wilhelmsbader Wald an der Chaussee nach Frankfurt, in der Hartig bei Hochstadt; Rohrbach im Vogelsgebirge; Bieber im Hanau'schen; bei Sehlüchtern und Wächtersbach; am Main bei Hanau im Geniste leer.

11) Helicophanta *Fér.* **Helicophante.**

Arten:

1) H. rufa *Fér.* Röthliche Helicophonte.

Syn. Helix rufa Drap. Daudebardia rufa Hartm.

Vorkommen. Aeusserst selten. Unter feuchtem Laub und Moos; bei Wächtersbach.

B. Aquatilia. Wasserschnecken. (Cochleae).

12) Ancylus *Geoffr.* **Napfschnecke.**

Arten:

1) A. lacustris *Müll.* Sumpf-Napfschnecke.

Syn. Patella lacustris Lin.

Vorkommen. Gemein. An faulenden Wasserpflanzen in Teichen, Sümpfen, Tümpeln und Feldgräben. Um Hanau; Lamboiwald, Waldesel, Ehrensäule; bei Mühlheim, Bischofsheim, Hochstadt, Sehloss Naumburg, Diebach, Rückingen, Wächtersbach.

2) A. fluviatilis *Müll.* Fluss-Napfschnecke.

Syn. Patella fluviatilis Gmel.

Vorkommen. Häufig, an Steinen. Bei Hanau: Main, Kinzig und deren Arme um die Stadt; in der Struthbach bei Schlüchtern (ausgezeichnet gross), da wo der Bach aus dem Wald tritt auf Muschelkalk.

13) Planorbis *Müll.* **Scheibenschnecke.**

Arten:

1) P. corneus *Drap.* Hornartige Scheibenschnecke.

Syn. Helix cornea Lin., Planorbis purpura Müll.

Vorkommen. Gemein. In der ganzen Provinz, doch mehr im unteren Theile, in Teichen, Bächen, langsam fliessenden Gewässern und Feldgräben. Bei Hanau: Waldesel, Ehrensäule, Lamboiwald, Stadtgraben, Fischteiche, Wilhelmsbad, Dietesheim, Bischofsheim u. s. w. Subfossil im Torf bei Enkheim.

2) P. carinatus *Müll.* Gekielte Scheibenschnecke.

Syn. Helix planorbis Lin., Plan. acutus Pois., Plan. umbilicatus Stud., Plan. marginatus β. Hartm., Plan. complanatus Turt., Helix carinata Mont.

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Hanau: Lamboiwald, Bulauwald, Rückinger-Schläge, Dietesheim, Mühlheim.

3) P. marginatus *Drap.* Gerandete Scheibenschnecke.

Syn. Plan. umbilicatus Müll., Helix complanata Lin., Plan. carinatus Stud. et Turt., Plan. marginatus var. dubius Hartm., Plan. complanatus Flem.

Vorkommen. Gemein. Bei Hanau: Lamboiwald, Rückinger-Schläge, Ehrensäule, Ausfluss der Krebsbach,

Kohlgraben, Wilhelmsbad, Dietesheim, Mühlheim, Bischofsheim u. s. w. Subfossil im Torf bei Enkheim.

4) P. pellucidus *Ziegl.* Durchscheinende Scheibenschnecke.

(Plan. marginatus Drap. variet. minor & pellucida.)

Vorkommen. Bis daher nur bei Bischofsheim, unfern Hanau.

5) P. vortex *Müll.* Gewirbelte Scheibenschnecke.

Syn. Helix vortex Lin., Planorb. vortex α Drap., Plan. compressus Mich.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: Lamboiwald, Bulauwald, Ehrensäule, Kohlgraben, im Geniste am Main leer; Rückingen, Hochstadt, Dietesheim, Mühlheim, Bischofsheim, Wächtersbach. Subfossil im Torf bei Enkheim.

6) P. spirorbis *Müll.* Gekreiste Scheibenschnecke.

Syn. Helix spirorbis Lin., Planorb. vortex β. Drap.

Vorkommen. In gleicher Weise und an denselben Orten wie die Vorige, ausserdem bei Hochstadt bei der alten Ziegelhütte.

7) P. albus *Müll.* Weisse Scheibenschnecke.

Syn. Planorb. hispidus Drap., Helix alba Gmel.

Vorkommen. Selten. Bei Hanau: Lamboiwald, Puppenwald, Ehrensäule, nächst dem Römerbade neben der Chaussée nach Rückingen; bei Dietesheim, Hochstadt bei der alten Ziegelei; bei Frankfurt am Metzgerbruch an Sabellen, Teufelskaute bei Steinheim.

8) P. contortus *Müll.* Zusammengedrängte Scheibenschnecke.

Syn. Helix contorta Lin.

Vorkommen. Häufig. Bei Hanau: Lamboiwald, Ehrensäule, Rückingen (hier mit Eisenoxydhydrat über-

zogen), Dietesheim, Bischofsheim, Hochstadt, im Geniste am Main leer, Wächtersbach.

9) P. nitidus *Müll.* Glänzende Scheibenschnecke.

Syn. Helix nitida Gmel., Planorb. clausulatus Fér. Segmentina linealis Flem., Segmentina nitida Turt., Hemithalamus lacustris Leach., Nautilus lacustris Mont.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: Lamboiwald, Bulauwald, Rückingerschläge, nächst dem Römerbade neben der Chaussée; im Sumpfgraben zwischen Hanau und Grossauheim, Kohlgraben, Ausfluss der Fischteiche, Dietesheim, Bischofsheim. Subfossil im Torf bei Enkheim.

10) P. complanatus *Drap.* Zusammengedrückte Scheibenschnecke.

Syn. Helix lenticularis v. Alt., Planorbis nitidus Flem., Planorb. fontanus Turt., Helix fontana Mont.

Vorkommen. Sehr selten, Bei Hanau: Lamboiwald (hinter der Lamboibrücke und in einem Graben unfern dem Neuhof), Ehrensäule, am Main im Geniste leer; bei Frankfurt am Metzgerbruch an Sabellen.

11) P. imbricatus *Müll.* Dachziegelige Scheibenschnecke.

Syn. Planorb. cristatus Drap., Turbo nautileus Gmel., Nautilus crista Lin.

Vorkommen. Aeusserst selten. Bei Hanau: Neben dem Römerbade links an der Chaussée nach Rückingen; bei Frankfurt im Rüstersee.

14) Physa *Drap.* **Blasenschnecke.**

Arten:

1) P. fontinalis *Drap.* Quellen-Blasenschnecke.

Syn. Bulimus fontinalis Brug., Planorbis bulla Müll. Bulla fontinalis Lin.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: Lamboiwald, Bulauwald, Sumpf hinter Rückingen; bei Dietesheim, Mühlheim, Bürgel.

2) P. hypnorum *Drap.* Moos-Blasenschnecke.

Syn. Helix achatina & marmorata Gmel., Bulla turrita Gmel., Planorb. turritus Müll., Bulla hypnorum Lin.

Vorkommen. Seltener als die Vorige. Bei Hanau: In einem Wassergraben bei dem Lamboiwald, am Rohr, Brueh; bei Bergen und Frankfurt. (April und Mai in Gräben schwimmend und dann nicht selten. Th.)

15) Limnaeus *Drap.* **Schlammschnecke.**

Arten:

1) L. amplus *Hartm.* Weite Schlammschnecke.

Syn. Gulnaria ampla Hartm.

Vorkommen. Selten. Im Main bei Hanau.

2) L. auricularius *Drap.* Ohrförmige Schlammschnecke.

Syn. Helix auricularia Lin., Buccinum auricula Müll., Bulimus auricularius Brug., Radix auriculatus Montf., Gulnaria auricularia Leach., Limnea auricularia Flem.

Vorkommen. Gemein. Bei Hanau im Main.

Varietäten: Sehr dünn und durchscheinend = Limn. crystallinus Zgl., Limn. auricularius fragilis Rssmslr., gestreckt, mehr eiförmig = Limn. auricul elongatus Rssmlr., kleiner als die Normalform = Limn. auric. minor Rssmsl.

3) L. ovatus *Drap.* Eiförmige Schlammschnecke.

Syn. Bulimus limosus Poirct, Helix teres Gmel., Helix limosa Lin., Limn. acronicus Montf. (non Stud.).

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Hanau: hinter Grossauheim im Wahlers, hinter Wilhelmsbad (Krebsbach), Lamboiwald, Fallbach; Seilbach bei Hochstadt; Main, Struthbach bei Schlüchtern; Quellen bei den Wälschen Höfen.

4) L. vulgaris *C. Pfr.* Gemeine Schlammschnecke.

Syn. Limn. ovatus β., Limn. auricularius var. & Limn. pereger Drap., Limn. nigrinus Zgl., Limn. Partschii Fitz., Limnaea balthica Nils., Helix balthica Lin.

Vorkommen. Gemein. Bei Hanau: Stadtgraben, Bischofsheim (Dorfgraben); in der Seilbach bei Hochstadt; bei dem Römerbade.

5) L. opacus *Ziegl.* Glanzlose Schlammschnecke.

Vorkommen. Selten. Bei Hanau in einem Graben vor dem Auheimer Gemeindewald.

6) L. corneus *Zgl.* Hornfarbige Schlammschnecke.

Vorkommen. Selten. Unfern Hanau; bei Lanzingen in einem Tümpel.

7) L. pereger *Drap.* Wandernde Schlammschnecke.

Syn. Buccinum peregrum Müll., Bulimus peregrus Brug., Helix teres & peregra Gmel., Helix putris Turt., Helix atrata Chemn., Gulnaria peregra Leach. (Limn. pereger α major Rssmsl.)

Vorkommen. Selten. Bei Hanau: zwischen dem Puppen- und Lamboiwald in einem Wassergraben, desgleichen im Lamboiwald (unfern dem Neuhofe mit Limn. stagnalis & palustris, an Myriophillum spicatum); in Feld-

gräben zwischen Hanau und Grossauheim; bei Steinau; auf dem Taunusgebirge in der Nähe des Königsteins.

Varietäten: Etwas kleiner, der letzte Umgang des Gehäuses weniger gestreift, nicht platt gedrückt, dagegen stärker gelippt = L. pereger β labiatus Rssmssln.

8) L. minutus *Drap.* Kleine Schlammschnecke.

Syn. Buccinum truncatulum Müll., Bulimus truncatus Brug., Helix truncatula Gml., Bulim. obscurus Poir., Limn. fossarius Turt., Helix fossaria Mont., Stagnicola fossaria Leach., Limnea fossaria Flem. Limnophysa minuta Fitz., Helix limosa Lin.

Vorkommen. Bei Hanau: Lamboiwald, Bulauwald (in Wassergräben), Puppenwald, Kohlgraben und Fallbach, hinter Dörnigheim im Ausflusse der Fallbach, Branbach, Bischofsheim, unterhalb Bergen (in Gräben am Weinberge), bei Wilhelmsbad nächst der Fasanerie, neben dem Römerbad bei Rückingen; Wächtersbach. Subfossil im Torf bei Enkheim.

Variet.: Kleiner und brauner von Farbe = Limn. pullus Zieglr.

9) L. elongatus *Drap.* Gestreckte Schlammschnecke.

Syn. Buccinum glabrum Müll., Limnea leucostoma Lam., Bulimus leucostoma Poir., Stagnicola octanfracta Leach., Helix octanfracta Mont., Limn. octona Flem., Helix octona Pen., Helix albicans Gml.

Vorkommen. Sehr selten. Bei Hanau: zwischen Dietesheim und Mühlheim in einem Wassergraben.

10) L. fuscus *O. Pffr.* Braune Schlammschnecke.

Syn. Buccinum palustre Müll., Helix palustris Gmel. Limneus palustris β Drap.

Vorkommen. Selten. Bei Hanau: Kohlgraben, um

Mühlheim und Bürgel, Dietesheim, Lamboiwald, Rückinger Schläge (in Tümpeln auf einer Wiese.)

Variet.: Lang gestreckt, fast dem Vorigen ähnlich = Limn. *α* elongatus A. F. Speyer (Rückinger Schläge, Lamboiwald); kleiner als die Normalform, dünnschälig, hellbraun = Lim. fuscus *β* minor A. F. Speyer (Kohlgraben, Dietesheim, Lamboiwald.)

11) L. palustris *Drap.* Sumpf-Schlammschnecke.

Syn. Lim. palustris α Drap., Helix corvus Gmel., Limn. corvus β palustris Hartm., Helix stagnilis var. Chem., variegatus (obscurus forensis lacunosus & paludosus) Zieglr., Stagnicola communis Leach.

Vorkommen. Gemein. Bei Hanau: Ehrensäule, Waldesel, Lamboiwald, Fischteiche, Rückinger Schläge, Dietesheim, Mühlheim, Hochstadt.

Variet.: Hornbraun, stark gestreift, riesig gross (Dietesheim) = var. *α* major A. F. Speyer; viel kleiner als die Normalform, dunkelbraun ohne Afterlippe, mit schwacher, kaum merklichen Färbung im Innern des letzten Umganges (Rückinger Schläge) = var. *β* minor A. F. Speyer. Subfossil im Torf bei Enkheim.

12) L. stagnalis *Drap.* Grosse Schlammschnecke.

Syn. Helix stagnalis Lin., Bulimus stagnalis Brug., Buccinum stagnalis Müll., Limnaea stagnalis Lam., Stagnicola vulgaris Leach.

Vorkommen. Gemein. Um Hanau: an den bei vorigem genannten Orten.

Variet.: Mit rosenrothem Mundsaume = Buccinum roseo labiatum Wolf. (Waldesel, im Rohr bei der Ehren-

und sehr grossem Gehäuse (Waldesel) = Limn. stagnal. var. maximus A. F. Speyer. Subfossil im Torf bei Enkheim.

13) L. fragilis *Gärtn.* Zerbrechliche Schlammschnecke.

Syn. Helix fragilis Lin., Limn. fragilis Turt. Stagnicola elegans Leach.

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Hanau: hinter Wilhelmsbad (Krebsbach), Lamboiwald, zwischen Mühlheim und Bürgel, in einem Sumpfgraben zwischen Hanau und Grossauheim, beim Römerbade, Dörnigheim (Ausfluss der Krebsbach — Braubach.)

Variet.: Mit hellrother Lippe = Limn. fragilis var. roseo-labiatus A. F. Speyer (neben der Lamboibrücke, sehr selten.

16) Paludina *Lam.* **Sumpfschnecke.**

Arten:

1) P. vivipara *Lam.* Lebendiggebärende Sumpfschnecke.

Syn. Helix vivipara Lin., Nerita vivipara Müll., Cyclostoma viviparum Drap., Viviparus fluviorum Montf.

Vorkommen. Selten. Bei Hanau: um Bischofsheim. Fossil als Kern im Brackwasserkalk bei Hochstadt = Paludina viviparoida Bronn. Subfossil im Torf bei Enkheim.

2) P. impura *Lam.* Unreine Sumpfschnecke.

Syn. Helix tentaculata Lin., Nerita jaculator Müll., Cyclostoma impurum Drap.

Vorkommen. Häufig. Bei Hanau: Stadtgraben, Fallbach, Kohlbrunnengraben; grosser Damm u. a. O. im Main,

hinter Wilhemlsbad, Dörnigheim (Ausfluss der Krebsbach — Braubach), Hochstadt, Bischofsheim. Subfossil im Torfe bei Enkheim.

Variet.: Stark abgestumpft, kleiner und bauchiger = Helix contortuplicata Gmel., Nerita contorta Müll. (Fallbach und Kohlbrunnengraben); ausgezeichnet gross unterhalb Hochstadt.

3) P. similis *Fér.* Aehnliche Sumpfschnecke.

Syn. Cyclostoma simile Drap.

Vorkommen. Sehr selten. Bei Frankfurt: Metzgerbruch.

17) Valvata *Müll.* Kammschnecke.

Arten:

1) V. piscinalis *Fér.* Stumpfe Kammschnecke.

Syn. Valvata obtusa C. Pfr., Cyclostoma obtusum Drap., Helix piscinalis Gmel., Helix fasciculatis Geoffr., Nerita piscinalis Müll., Nerita valvata Hartm., Trochus cristatus Schröt.

Vorkommen. Häufig. Im Stadtgraben um Hanau, Ehrensäule, Main (selten), Bischofsheim.

Variet.: Mit niedergedrücktem Wirbel und weiterer Mündung = Valv. depressa C. Pfr. (Bischofsheim und Enkheim.)

2) V. cristata *Müll.* Scheibenförmige Kammschnecke.

Syn. Valvata planorbis Drap., Nerita valvata Gmel.

Vorkommen. Sehr selten. Bei Hanau: Kohlbrunnengraben, Lamboiwald (Kinzig), Bischofsheim.

18) Neritina *Lam.* Schwimmschnecke.

Arten:

1) Neritina fluviatilis *Lam.* Fluss-Schwimmschnecke.

Syn. Nerita fluviatilis Lin.; Theodoxus Lutetianus Montf.

Vorkommen. Häufig. Bei Hanau: im Main, besonders unterhalb Philippsruhe und am grossen Damm, in der Kinzig bei der Papiermühle.

II. Acephala, Elatobranchia Fér.

(Conchae Lin.)

19) Anodonta *Lam.* Teichmuschel.

Arten:

1) A. cellensis *C. Pfr.* Zellische Teichmuschel.

Syn. Mytilus cellensis Schröt., Anodonta sulcata Lam., Anod. cygnea Drap., Anodon cygneus Turt.

Vorkommen. Selten. Bei Hanau in einem Arme der Kinzig bei dem s. g. Waldesel.

2) A. cygnea *Lam.* Schwanen-Teichmuschel.

Syn. Anadonta cygnea Drap., Mytilus cygneus Lin.

Vorkommen. Häufig. Fischteiche, Wilhelmsbad (Burggraben): Büdingen (Fischteich).

3) A. anatina *Drap.* Enten-Teichmuschel.

Syn. Mytilus anatinus Lin.

Vorkommen. Häufig. Bei Hanau: Main, zumal bei Dietesheim, Mühlheim und Grossauheim, Kinzig.

4) A. intermedia *Lam.* Mittlere Teichmuschel.

Syn. Mytilus anatinus Chem.

Vorkommen. Selten. Bei Hanau: Ausfluss der Kinzig (bei der Gypsmühle.)

20) Unio *Brug.* **Flussperlmuschel.**

Arten:

1) Unio margaritiferus ***Retz.*** **Echte Flussperlmuschel.**

Syn. Unio margaritifera Gärtn., Mya margaritifera Lin., Unio elongata Lam., Unio sinuata C. Pfr. (non Lam.), Unio Roissyi Mich., Unio Lemoricicusae Daudob., Alasmodonta arcuata Barnea.

Vorkommen. Selten. Nur in der Jossa und zwar oberhalb Mernes (Königreich Baiern, etwa 3 Stunden von Steinau) häufig, bei Oberzell und Mottgers selten.

2) U. crassus ***Retz.*** **Dicke Flussperlenmuschel.**

Syn. Unio littoralis C. Pfr. (non Drap.) U. manca Fér., Mysca ovata Turt.

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Hanau: Main.

3) U. batavus ***Lam.*** **Batavische Flussperlenmuschel.**

Syn. U. riparia C. Pfr., Unio rugatus Mke., U. fusculus Zglr., U. pictorum β Drap., Mysca batava Turt.

Vorkommen. Häufig. Bei Hanau: Main, Krebsbach bei Rüdigheim, Kinzig (Lamboiwald).

4) U. pictorum ***Lam.*** **Maler-Flussperlenmuschel.**

Syn. Mya pictorum Lin., Mysca pictorum Turt.

Vorkommen. Häufig. Bei Hanau: Main, Kinzig (im Lamboiwald), Ausfluss der Krebsbach (Braubach).

Variet.: Schale nach hinten lang gestreckt, oliven- oder bräunlichgrün = U. rostrata C. Pfr. (im Main).

5) U. tumidus ***Retz.*** **Aufgeschwollene Flussperlenmuschel.**

Syn. Mysca solida Turton.

21) Pisidium *C. Pfr.* Erbsmuschel.

Arten:

1) P. obliquum *C. Pfr.* Schiefe Erbsmuschel.

Syn. Cyclas obliqua Lam., Cyclas palustris Drap. Tellina amnica Müll.

Vorkommen. Nicht häufig. Bei Hanau: in Tümpeln; Bulauwald, Lamboiwald, Ehrensäule, Wilhelmsbader Wald; im Geniste des Maines leer.

2) P. obtusale *C. Pfr.* Stumpfe Erbsmuschel.

Syn. P. obtusalis Lam.

Vorkommen. Selten. Bei Hanau in Lachen bei der Lamboibrücke.

3) P. acutum *L. Pfr.* Zugespitzte Erbsmuschel.

Vorkommen. Sehr selten. Bei Hanau: Stadtgraben; Wächtersbach.

4) P. fontinale *C. Pfr.* Quellen-Erbsmuschel.

Syn. Cyclas fontinalis Drap.

Vorkommen. Sehr selten. Bei Hanau: Main, an ruhigen Stellen (Buchten); Frankfurt: in Gräben bei den Kettenhöfen, auch zwischen Hausen uud Ginnheim.

22) Cyclas *Drap.* Kreismuschel.

Arten:

1) Cycl. rivicola *Lam.* Fluss-Kreismuschel.

Syn. Cyclas cornea Drap.

Vorkommen. Häufig. Bei Hanau: Main, zumal oberhalb und unterhalb des Philippsruher Schlosses, Wilhelmsbad (Burggraben), Kinzig (Waldesel).

2) C. cornea *Lam.* Hornfarbige Kreismuschel.

Syn. Tellina cornea Lin., Cornea communis Mhlfld. Tellina rivalis Müll., Cyclas rivalis Drap., Cyclas nucleus Stud.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: In Tümpeln hinter der Lamboibrücke und in den Rückinger Schlägen; Frankfurt: Metzgerbruch und hinter den Kettenhöfen. Hochstadt, Bischofsheim. Subfossil im Torfe bei Enkheim.

3) C. calyculata *Drap.* Buckelige Kreismuschel.

Syn. Tellina tuberculata v. Alt., Cyclas tenera Schrank.

Vorkommen. Nicht selten. Bei Hanau: Ausfluss der Fischteiche, Lamboibrücke, Ehrensäule, Puppenwald, Hochstadt, Bischofsheim; Frankfurt: in schlammigen Gräben bei Hausen.

4) C. perpusilla *Gärtn.* Kleinste Kreismuschel.

Syn. Cyclas minima Stud.

Vorkommen. Selten. Bei Hanau: Rückinger Schläge nächst dem Römerbade, Hochstadt (Landwehr); Wächtersbach.

Nachtrag.

Es geht aus diesem Verzeichniss hervor, dass sich seit Dr. Gärtner's erster Arbeit die Zahl der in der Wetterau aufgefundenen Conchylien, besonders durch die Herren Speyer, Vater und Sohn, sehr ansehnlich vermehrt hat; zugleich aber auch, dass nur ein geringer Theil des Gebietes mit relativer Genauigkeit untersucht ist. Es können ferner die durch den Main im Geniste angeschwemmten Schnecken, da sie theilweise sehr weit herkommen, nicht eher als wirklich einheimische Bürgerinnen der Wetterau angesehen werden, als bis sie erwiesenermassen lebendig auf den ihnen eigenthümlichen

Wohnplätzen gefunden worden sind. Dies ist fast bei allen geschehen; indess bitten wir in andern Theilen unseres Gebietes wohnende Naturforscher um weitere Beiträge, oder um aufgefundene Exemplare, deren Bestimmung wir gerne übernehmen, wenn es verlangt wird, indem wir zugleich um Vermehrung unserer Sammlung bitten. Es wäre sehr wünschenswerth, diesen kleinen aber sehr anziehenden Zweig der Wissenschaft für unser Gebiet zu vollenden und abzuschliessen.

Als schätzenswerthen Beitrag zur Kenntniss der Conchylien des Hanauer Oberlandes lassen wir hier ein Verzeichniss verschiedener, seit einigen Jahren von Herrn Fabrikinspector Ludwig in der Umgegend von Schwarzenfels aufgefundener Conchylien folgen, von denen die Fundorte der seltneren Arten näher bezeichnet sind.

G. Theobald.

Ancylus fluviatilis *Müll.* überall an Steinen in der Sinn.

Helix obvoluta *Müll.* an Felsen, faulem Holz, unter Laub fast überall.

personata *Lam.* an hohen Stellen unter Basalt, kommt nur bei Regenwetter zum Vorschein.

pomatia *L.*

nemoralis *L.*, davon eine näher zu untersuchende Varietät auf dem Steckelberg.

hortensis *Müll.*, bemerkenswerth ist eine röthliche Varietät mit durchscheinender Schale und Lippe auf sehr hohen Punkten.

fruticum *Müll.*

candidula *Stud.* an trockenen, warmen Abhängen, vorzugsweise auf Kalk bis auf die höchsten Punkte, in sehr schönen Abänderungen; selten.

Helix ericetorum *Müll.* eben da, namentlich zwischen Klee und sonstigen Leguminosen.

hispida *Müll.*

sericea *Müll.* auf Kalk, im Moos selten.

strigella *Dr.* auf hochliegenden Wiesen, in Hecken auf Kalk.

incarnata *Müll.* ebendaselbst; selten.

arbustorum *L.* auf Basaltgeröll in Hollunder- und Ulmengebüschen.

rotundata *Müll.*

pulchella *Dr.*

fulva *Müll.* selten, am Fusse von Erlen auf Bergwiesen.

cellaria *Müll.* unter Steinen im Walde bis auf die höchsten Punkte.

nitidula *Fér.* auf Bergwiesen.

nitens *Mich.*? in feuchten Gärten. (Ein unvollständiges Exemplar.)

lucida *Dr.* häufig am Ufer von Gräben etc. auf Wiesen.

nitidosa *Fér.* im Moos auf Kalk.

Carocolla lapicida *Lam.* gemein an Felsen auf allem Boden; die farblose Varietät auf Basalt.

Vitrina pellucida *Dr.* an Laub und Steinen in Wäldern und Gärten häufig.

Bulimus radiatus *Dr.* sehr häufig auf Kalk.

montanus *Dr.* an nördlichen Abhängen auf Kalk und Basalt nicht selten.

obscurus *Dr.* eben da, sehr selten.

Achatina lubrica *Lam.* an feuchten Orten unter Moos und Gras gemein.

Achatina acicula *Dr.* sehr selten im Moos an trockenen Kalkrainen.

Carychium minimum, auf feuchten Wiesen, an Bächen bis ins Wasser; selten; auf Basaltboden.

Clausilia bidens *Dr.* auf Kalk und Basalt und faulem Holz der Wälder — nicht selten.

similis *Ch.* an Mauern und Felsen gemein, am Schlossberg und sonst.

parvula *Stud.* eben da, selten.

obtusa *Dr.* desgleichen, häufig.

plicatula *Dr.* eben da, selten.

Pupa frumentum *Dr.* selten, an sehr warmen südlichen Gehängen auf Kalk.

muscorum *Pfeiff.* eben da, auch an feuchten Stellen an Gräben im Gras.

Vertigo pygmaea *Fér.* zwischen Laub und Moos, auf Sandstein selten.

Balea fragilis *Stud.* an warmen südlichen Abhängen auf Kalk.

Succinea amphibia *Dr.*

Pfeifferi *R.* auf Wiesen.

oblonga *Dr.* ein lebendes Thier, bei Regenwetter an einem trockenen Raine.

Limneus stagnalis *Dr.*

auricularius *Dr.* im Schlamm auf überschwemmten Wiesen.

ovatus *Dr.*

ampullaceus *Rssm.*? in einer starken Wiesenquelle.

vulgaris *Pf.*

peregor *Dr.* gemein.

minutus *Dr.*

Planorbis spinorbis *Müll.* in Wiesenquellen an Moos.

Planorbis albus *Müll.* (hispidns) in Quellen an Steinen.
Paludina anatina, in Qnellen an hohen Orten, an Moos und Steinen, namentlieh im breiten Brunnen nach Gundhelm.
Unio margaritiferus *Gärtn.* in der Sinn; selten mit Perlen. Diese ist kleiner als die ans der Jossa. Soll aueh in der Bieher vorkommen.
pictorum *Lam.*
Pisidinm fontinale *Pf.* in Qnellen gemein.
obtusale *Pf.* in Grähen.

Neue Fundorte mehrerer Land- nnd Süsswasserconehylien. Von F. Heynemann.

Aneylns flnviatilis *Müll.* In der Nidda bei llhenstadt.
Vitrina pellueida *Dr.* Stocknm'sches Gnt in Grosssteinheim.
Succinea Pfeifferi *R.* Dietziseher Graben (Vorstadt Hanau); Schiessplatz zu Rnmpenheim.
Helix nemoralis *L.* var. 5 faseiata. Weinberg Gelnhansen.
personata *Lam.* & ohvoluta *M.* Ruine Beilstein zwiseben Bieher, Kempfenhrunn nnd Orh.
frntienm *M.* weisse Abart. Schloss Grosssteinheim.
strigella *Dr.* Johannisberg hei Nauheim.
monodon *F.* Schloss Grosssteinheim.
erieetorum *Müll.* Lehend am Main zwischen Grossnnd Kleinsteinheim.
Carocolla lapieida *L.* Ruine Beilstein bei Kempfenbrnnn.
Bulimus montanus *Dr.* Lanzingen bei Gelnhausen.
Clansilia gracilis. Johannisherg hei Nanheim.
Planorbis albns *M.* Teufelskauten Philippsruhe gegenüber.
Phyha fontinalis *Dr.* Grähen bei Dietesheim und Mühlheim.
Limneus spec.? Dietziseher Grahen Hanau.

Limneus peregeр *Dr.* Lanzingen bei Gelnhausen; Wisselsheim bei Nauheim.

elongatus *Dr.* Gräben und Sümpfe hinter Steinheim nach Hausen und Lämmerspiel im Wald.

fuscus *C. Pf.* Gräben vor'm Kohlbrunnenwald bei Hanau.

minutus *Dr.* Lachen hinter Bischofsheim.

Valvata piscinalis *F.* Dietzischer Graben Hanau.

cristata *Dr.* } An Sabellengehäusen im Graben vor
spirorbis *M.* } dem Kohlbrunnenwalde.

Anodonta cellensis *Pf.* Hanauer Fischteiche.

Pisidium fontinale *C. Pf.* Gräben bei der Höllenziegelhütte Grosssteinheim.

Helix arbustorum *L.* Sehr häufig in den Weiden bei Mainkur und Fechenheim. (Russ).

Unio margaritifera *Retz.* In der Bieber bei Röhrig (Lehrer Bernthäusel).

Paludina vivipara *Lam.* Sehr häufig und gross in Gräben und Lachen um den Rhein bei Ginsheim u. Trebur.

V.

Dem Andenken
Dr. Joh. Heinrich Cassebeer's.

Von

G. Theobald.

Eines der ältesten und thätigsten Mitglieder hat die Wetterauische Gesellschaft durch den Tod Dr. Cassebeer's in Bieber den 21. April 1850 verloren. Die vielfachen wissenschaftlichen Verdienste des Mannes, der einem weiteren Kreise angehörte, lassen es angemessen erscheinen, seiner nicht blos vorübergehend zu gedenken, und seinen zahlreichen Freunden ist es wohl erwünscht, einige kurze Notizen über sein Leben zusammengestellt zu finden. Es folgen diese hier so weit ich sie theils aus eigener Erinnerung, theils aus den gütigen Mittheilungen eines Freundes des Verstorbenen, H. L. Clever in Gelnhausen, zu geben vermag.

Johann Heinrich Casseheer, geboren 1785 zu Gelnhausen, war der älteste Sohn des dortigen Apothekers Heinrich Ludolph Cassebeer. Nachdem er bei diesem seine Lehrjahre als Apotheker vollendet hatte, conditionirte er als Gehülfe mehrere Jahre in Mainz, Salzwedel, Gandersheim und zuletzt in Berlin. Hier bildete er sich unter Leitung seines Prinzipals, Prof. Rose, besonders in Chemie und Botanik aus; vorzugsweise machte er die cryptogamischen Pflanzen zum Gegenstand seiner Studien, und dieser

Neignng ist er später treu geblieben. Er stand in Berlin in Verbindung mit verschiedenen bedeutenden Gelehrten, namentlich in genauer freundschaftlicher Beziehung mit Heim u. A. Kurz nach der Schlacht bei Jena kehrte er nach Gelnhausen zurück, wohin der Tod seines Vaters ihn rief, und übernahm die Leitung der väterlichen Apotheke, anfangs für Rechnung seiner Mutter, dann für seine eigene. Er verheirathete sich während dieser Zeit mit der Tochter des Amtsverwesers Andreä zu Wächtersbach, aus welcher Ehe zwei Söhne, beide Pharmaceuten, in New-York noch leben; indess verlor er seine Frau frühe und verheirathete sich nicht wieder. Wie schon bemerkt, fiel seine Rückkehr nach Gelnhausen gerade in die Zeit des Preussischen Krieges, der Besetzung von Hessen durch die Franzosen und der vielfachen Truppenmärsche durch die Provinz Hanau. Cassebeer gehörte zu denen, welche eine Befreiung Deutschlands nicht blos wünschten, sondern auch für eine solche handelten. Namentlich gelang ihm nicht ohne grosse eigene Gefahr und vielfache Opfer die Befreiung vieler Preussischer und Lützowischer Offiziere und Soldaten, die als Gefangene nach Frankreich transportirt wurden, und wo dies nicht möglich war, wusste er wenigstens die Lage der Gefangenen auf dem Durchmarsche zu erleichtern. Dafür erhielt er später von dem König von Preussen eine goldene Medaille, in der damaligen Zeit eine Anerkennung wirklicher Verdienste. Bei der Retirade 1813 wurde sein Haus fast gänzlich verwüstet und geplündert, da ein Theil der Truppen buchstäblich seinen Weg durch dasselbe nahm. Im Jahr 1814 wurde er Mitglied des Stadtraths und versah mehrmals das Bürgermeisteramt, wobei er sich wesentliche Verdienste um seine Vaterstadt erwarb, die man theilweise

erst später in ihrem ganzen Umfange zu würdigen verstand. Namentlich machte er sich auch verdient um die landwirthschaftlichen Verhältnisse der Stadt und der Umgegend, war eins der thätigsten Mitglieder des späteren landwirthschaftlichen Vereins und fasste zuerst den Gedanken der landwirthschaftlichen Feste, welche noch lange nachher auf dem anmuthigen Platze am Ufer der Kinzig gefeiert und von nah und fern zahlreich besucht wurden.

Cassebeer kann als einer der Gründer der Wetterauischen Gesellschaft betrachtet werden, obgleich er erst kurz nach der Entstehung derselben als wirkliches Mitglied aufgenommen wurde, und war bis zu seinem Tode eines ihrer bedeutendsten und fleissigsten Mitglieder. Obgleich Botanik sein Haupt- und Lieblingsfach war, blieb ihm doch kein anderer Theil der Naturwissenschaften fremd, namentlich erwarb er sich viele Verdienste um die Mineralogie und Geognosie des Gebietes; doch war es vorzüglich die Cryptogamie der Wetterau, welche der Zielpunkt seiner Forschungen war und welche ihm eigentlich ihre Begründung verdankt. Er lieferte bedeutende Beiträge zu der ökonomisch-technischen Flora der Wetterau und zu Beckers Flora von Frankfurt, erforschte genau die damals in dieser Beziehung ganz unbekannten, an Cryptogamen so reichen Wälder des Spessarts und Vogelsbergs und machte namentlich klassische Studien über die schwierige Gattung *Cladonia*. Ueber die Entwickelung der Laubmoose schrieb er ein Werkchen, das in jener Zeit viel Aufsehen erregte, und wenn auch die Ansicht, dass die Conferven und andere Algen Entwickelungsformen der Moose seien, sich nicht in der Ausdehnung bethätigt hat, wie er sie aufstellte, so gebührt ihm doch unstreitig das Verdienst, die Blicke der Wissenschaft auf die

Entwickelungsgeschichte dieser Pflanzen gelenkt zu haben. Oken, Martius u. A. forderten ihn auf, diese Arbeiten fortzusetzen, welche er leider aus Gesundheitsrücksichten damals aufgeben musste. Ueberhaupt stand er mit den bedeutendsten Männern der Naturwissenschaft damaliger Zeit in genauer Beziehung, und mit seltener Gastfreundschaft öffnete er sein Haus den wissenschaftlichen Freunden aus der Ferne. Den meisten bedeutenden naturwissenschaftlichen und andern gelehrten Gesellschaften Deutschlands gehörte er als Mitglied an und betheiligte sich mit Eifer bei wissenschaftlichen Unternehmungen; so auch bei den Versammlungen deutscher Naturforscher und Aerzte durch öftere Vorträge und sonstige Arbeiten. Die Universität Marburg gab ihm bei ihrem Jubiläum die Ehrendoctorwürde, wie überhaupt seine Verdienste um die Wissenschaft vielfach anerkannt wurden.

Im Jahre 1830 gründete Cassebeer eine Filialapotheke zu Bieber im Spessart und zog zwei Jahre nachher selbst dahin, indem er seine Apotheke in Gelnhausen verkaufte. Was den an vielfache Thätigkeit und öffentliches Leben gewöhnten Mann veranlasste, sich in diesen zwar schönen und interessanten, aber höchst abgelegenen Winkel des Landes zurückzuziehen, hat Schreiber dieses nie recht klar werden können. Er gab in Gelnhausen ein blühendes Geschäft ohne erheblichen Vortheil auf und ausserdem eine Spiritusfabrik, welche unter L. Clever noch jetzt guten Fortgang hat. Cassebeer betrieb indess das Studium der Botanik, wozu sein neuer Wohnort sehr gelegen war, mit verdoppeltem Eifer, und wurde darin nur zeitweilig dadurch unterbrochen, dass ihn der Bezirk, in welchem er wohnte, als Landtagsabgeordneten nach Kassel schickte, ein Wirkungskreis, der seinen vorherrschenden Neigungen

keineswegs entsprach, und dessen Beurtheilung nicht in diese Blätter gehört. Er gab indess damals mit L. Pfeiffer eine Uebersicht der Kurhessischen Pflanzen heraus, welche einer Flora von Kurhessen als Grundlage dienen sollte, und regte in Kassel ziemlichen Eifer für cryptogamische Studien an, der sich seitdem fast gänzlich wieder verloren hat.

Kurz nachher fasste Cassebeer den Plan einer neuen Bearbeitung der Wetterauischen Flora und trug mir an, sein Mitarbeiter zu werden. Die Ausführung des Werkes stiess auf unerwartete Schwierigkeiten, und so wurde bis zum Frühling 1848 nur der phanerogamische Theil vollendet; doch gehört die Zeit, während der ich in Bieber mit ihm arbeitete und die Berge durchstreifte, zu meinen anziehendsten Erinnerungen. Zeitereignisse unterbrachen diese wie so manche andere Arbeiten. Im Herbst 1849 sollte der cryptogamische Theil ernstlich angegriffen und von da an schnell vollendet werden. Die Vorarbeiten wurden begonnen und wir trennten uns nach einer in diesem Sinne unternommenen Reise in das Hanauer Oberland, um uns nie wieder zu sehen. In Kassel erfuhr ich noch im Winter, dass er ernstlich an der Wassersucht erkrankt sei, doch hatte ihn seine starke Constitution schon öfter gerettet und es schien wenig zu besorgen. Bald nachher machte ich, hauptsächlich um ihn zu zerstreuen, den Vorschlag, gemeinschaftlich die Lebermoose des Spessarts zu untersuchen, weil deren Blüthezeit sei. Ein Brief von ihm war sehr beunruhigend; ich reiste um so schneller ab. Wohl sprossten in den Bergwäldern die ersten Blumen, Moose und Jungermannien grünten lustig in den Waldschluchten, aber Cassebeer fand ich nicht mehr am Leben; er war den Abend vorher gestorben.

Man verzeihe mir, dass ich meine persönlichen Beziehungen zu ihm hier einmischte, sein Leben war mit meiner eigenen wissenschaftlichen Richtung in der letzten Zeit eng verbunden und ein Gefühl von Pietät legt mir die Pflicht auf, gerade diesen Punkt hervorzuheben. Cassebeer stand in der letzten Zeit sehr vereinzelt, seine Söhne waren ausgewandert, andere Verwandte nicht um ihn, daher wandte er sich um so mehr wissenschaftlichen Freunden zu, in deren Gedächtniss sein Andenken jederzeit eine freundliche Stelle einnehmen wird. Bis in die letzte Zeit hatte er jenen Lebensmuth und heiteren Sinn bewahrt, der ihn im geselligen Leben auszeichnete, und jene Jovialität, durch die er seine ganze Umgebung belebte. Als Naturforscher besass er ausgezeichneten Scharfsinn, eine seltene Beobachtungs- und Combinationsgabe und eine Ausdauer, die man bei einem so lebhaften Character nicht suchte; dabei lebte und webte er in der lebendigen Natur, mit welcher sein Dasein verwachsen schien und die er mit umfassendem Blicke betrachtete. Hiermit hingen seine Lebens- und Weltansichten zusammen, die sich zwar mitunter etwas originell und seltsam gestalteten, denen aber die, welche ihn näher kanuten, ihre Achtung nicht versagen konnten, da sie ihn als Menschen schätzten und liebten, nnd deshalb manche menschliche Schwachheit gerne übersahen.

Cassebeer hinterliess mehrere botanische Schriften, ausserdem viele zerstreute Aufsätze in verschiedenen Zeitschriften. Vieles Angefangene blieb unvollendet; er dachte noch lange zu leben. So namentlich die Flora der Wetterau, in die er seine langjährigen Erfahrungen im Gebiete der Cryptogamie niederzulegen gedachte. Diese sind leider grösstentheils für die Wissenschaft verloren, da er

wenig notirte, uud durch die rohe, die Wissenschaft ganz ausser Acht setzende Weise, womit man seinen Nachlass behandelte, Vieles verloren gegangen ist. Erst spät wurde es mir möglich, durch die Gefälligkeit des Herrn Physikus Ofenstein manche auf die Flora Bezug habenden Papiere zu retten, und das Werk wird seiner Zeit vollendet werden. Die Vorarbeiten zur Flora von Hessen sind fast ganz verloren.

Kurz und unvollständig, wie sie ist, möge diese Skizze seines Lebens das Andenken des Mannes, und manche mit ihm verlebte frohe Stunde bei seinen Freunden zurückrufen. Sanft ruhe seine Asche in dem stillen Thal der waldigen Berge, unter Blumen und Bäumen, die er liebte.